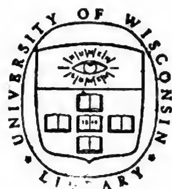

UNIVERSITY OF WISCONSIN





Die Niederschläge

in den

Norddeutschen Stromgebieten.

In amtlichem Auftrage bearbeitet

von

Professor Dr. **G. Hellmann**
Geheimer Regierungsrat
Abteilungs-Vorsteher im Königlich Preußischen Meteorologischen Institut.

In drei Bänden.

Erster Band. Text.

Mit 48 Figuren im Text, 3 Tafeln und 1 Karte.

Berlin 1906.
Dietrich Reimer.
(Ernst Vohsen.)

INHALTSVERZEICHNIS.

Erster Abschnitt. Die Grundlagen des Werkes.

Zweiter Abschnitt. Die Niederschlagsmenge.

Dritter Abschnitt. Die Niederschlagshäufigkeit.

Vierter Abschnitt. Die Niederschlagsschwankungen.

Fünfter Abschnitt. Bemerkungen zu einigen Stationen.

Anhang. Regenkarte von Deutschland.

Stations-Verzeichnisse.

ERSTER ABSCHNITT.

Die Grundlagen des Werkes.

1. Entstehung und Anlage des Werkes.

Als das Königlich Preußische Meteorologische Institut eben dabei war, nach einem von mir früher entworfenen Plan ein dichtes Netz von Regen-Meßstationen oder kurzweg Regenstationen in ganz Norddeutschland einzurichten, wurde die östliche Hälfte der Monarchie im Jahre 1888 infolge außergewöhnlich starker Regenfälle von so schweren Überschwemmungen heimgesucht, daß an das Institut von allen Seiten umfangreiche Anfragen dieserhalb gerichtet wurden. Während es durch die neu eingerichteten Regenstationen in der Lage war, die notwendigen Grundlagen für eine Untersuchung über die genannten Hochwässer zu liefern und damit zugleich die große Nützlichkeit des neuen Beobachtungsnetzes zu erweisen, fiel es schwer, ja war es oft unmöglich, all' den Wünschen gerecht zu werden, die bezüglich der Übermittlung ähnlicher Nachweise aus früheren Zeiten geäußert wurden, selbst wenn sie nur die Zusammenstellung langjähriger Reihen der Niederschlagsmenge für einige Orte betrafen.

Es existierte allerdings eine Veröffentlichung über die Monatsmengen der in Norddeutschland von 1848 bis 1870 gemessenen Regenhöhen, dieselbe war aber aus Gründen, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte, mit Rechen- und Druckfehlern so stark belastet, daß von ihrem Gebrauch besser abzuraten war.

So drängte sich von selbst die Notwendigkeit auf, eine möglichst umfassende und kritische Bearbeitung des vorhandenen auf die Niederschläge bezüglichen Beobachtungsmaterials vorzunehmen. Da aber auf die laufenden Fonds und Kräfte des Meteorologischen Instituts, das, wie erwähnt, mit der Organisation des neuen Netzes der Regenstationen noch auf mehrere Jahre hinaus beschäftigt war, eine derartig umfangreiche Arbeit nicht übernommen werden konnte, wurden die zur Vorbereitung und Drucklegung eines solchen Werkes erforderlichen Mittel in der Form eines Extraordinariums erbeten und im Juni 1890 auch gewährt.

Da das Werk insbesondere auch den Zwecken der Hydrotechnik und der allgemeinen Flußkunde zu Gute kommen sollte, war ein Hinausgreifen über das eigene Beobachtungsgebiet durchaus geboten; denn die Wasserführung eines Flusses an irgend einer Stelle seines Laufes wird erst dann verständlich, wenn man auch alle oberhalb dieser Stelle gefallenen Niederschläge kennt. Damit war aber zugleich der unvermeidliche Übelstand verbunden, daß bei der ersten Aufarbeitung nicht immer auf die Originalaufzeichnungen zurückgegangen werden konnte, sondern daß man sich bei den fremden Beobachtungsnetzen zumeist mit dem begnügen mußte, was deren Veröffentlichungen in dieser Hinsicht enthielten. Dadurch entstand naturgemäß eine gewisse Ungleichheit. Während die wichtigste Angabe, die Niederschlagsmenge, für alle in Betracht kommenden Orte beschafft werden konnte, ließen sich gleichmäßig vollständige Angaben über die Zahl der Tage mit Niederschlag, Schnee u. s. w., über größte Mengen in 24 Stunden oder kürzerer Zeit und dergleichen nur für eine beschränkte Zahl von Stationen beschaffen. Auch war infolgedessen eine gleich kritische Verarbeitung des fremden Materials wie die des im Archiv des Meteorologischen Instituts vorhandenen nicht möglich, außer in den Fällen, wo jenes selbst uns handschriftlich zur Verfügung gestellt wurde, wie z. B. das sächsische und das württembergische.

Da die Flüsse Memel, Weichsel, Oder, Elbe und Rhein zum Teil sehr weit außerhalb des Beobachtungsgebietes des Meteorologischen Instituts ihren Ursprung nehmen, mußten die Aufzeichnungen zahlreicher Stationen in Rußland, Österreich-Ungarn, Süddeutschland, der Schweiz, Frankreich, Belgien und Luxemburg mit berücksichtigt werden, während der Unterlauf des Rheins in Holland ganz außer Acht gelassen werden konnte.

So erklärt es sich, daß die Gesamtzahl aller in Frage kommenden Stationen rund 4000 beträgt, von denen nur ca. 1700 dem Verband des Preußischen Meteorologischen Instituts angehören bezw. innerhalb seines Gebietes liegen.

Die Beschaffung und die erste rohe Verarbeitung des umfangreichen Beobachtungsmateriales von rund 30000 Jahrgängen, die man der Aufbereitung von Roherzen auf einer Hütte füglich vergleichen kann, hat weitaus die größte Arbeit verursacht und zwei bis drei Assistenten über sechs Jahre lang beschäftigt. Als man dann zur kritischen Sichtung übergehen konnte, zeigte es sich, daß gar viele Beobachtungen unbrauchbar waren und ganz weggelassen werden mußten, namentlich solche bezüglich der Häufigkeit der Niederschläge und der größten Niederschlagsmengen an einem Tage.

Die Drucklegung der zahlreichen Tabellen, über deren Inhalt weiter unten eingehendere Aufschlüsse zu geben sein werden, war 1899 bis auf die umfangreichen Register fertiggestellt, so daß das ganze Werk ein bis zwei Jahre später hätte erscheinen können, wenn mich nicht zahlreiche laufende und dringende Arbeiten abgehalten hätten, den zugehörigen Text zu schreiben und einige der wichtigsten Ergebnisse darin niederzulegen. Eine erschöpfende Ausnutzung des reichen Materiales, das in solcher Fülle noch nie in einem einzigen Werk geboten

worden ist[1]), kann und will die textliche Darstellung nicht geben. Der Hauptwert des Werkes besteht vielmehr meiner Meinung nach in den Tabellen, die zur Beantwortung der mannigfaltigsten wissenschaftlichen und praktischen Fragen Verwertung finden können und werden.

Überdies ist das vorhandene Material noch viel zu ungleichartig, um eine nach allen Richtungen hin gleichmäßige und abgeschlossene Darstellung der Regenverhältnisse des Einzugsgebietes der norddeutschen Stromgebiete oder von Deutschland selbst geben zu können.

So zeigte sich auch bald die Unmöglichkeit, die Verteilung der jährlichen Niederschlagsmenge, des unstreitig wichtigsten Elementes, geschweige denn diejenige der einzelnen Monate, auf Grund der Beobachtungen bis zum Schluß des Jahres 1890 kartographisch darzustellen; denn von den rund 4000 Stationen haben nur 30 Prozent zehn- oder mehrjährige Reihen aufzuweisen, die ganz verschiedenen Perioden angehören und zudem sehr unregelmäßig über das Gebiet zerstreut liegen.

Die eben erwähnte Verzögerung in der Herausgabe des vorliegenden Werkes hat aber auch einen Vorteil gebracht, daß nämlich für die Ausarbeitung der Resultate die Beobachtungen des Jahrzehntes 1891—1900, ja z. T. noch darüber hinaus, Verwertung finden konnten. Dagegen war es natürlich ausgeschlossen, alle Tabellen gleichmäßig bis 1900 weiterzuführen, was bei der jetzigen einheitlichen Methode der Veröffentlichungen fast aller meteorologischen Institute im Einzelnen nicht schwer fallen wird, während es vielfach direkt unmöglich war, für frühere Perioden solche Nachweise zu geben. Damit im Zusammenhang steht auch die Tatsache, daß das Königlich Preußische Meteorologische Institut gerade seit dem Jahrgang 1891 die Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen in einem besonderen Bande eingehend veröffentlicht.

Die teilweise Berücksichtigung der Beobachtungen nach 1890 hat es nun auch ermöglicht, dem Werke eine Karte über die Verteilung der jährlichen Niederschlagshöhe beizugeben: allerdings nicht eine solche des Einzugsgebietes der Norddeutschland durchströmenden Flüsse, für das auch jetzt noch das vorliegende Material nicht ausreicht, sondern von Deutschland im politischen Sinne.

Nachdem nämlich das Netz der Regenstationen, dessen Organisation 1887 mit der Provinz Schlesien seinen Anfang genommen hatte und 1893 mit der Rheinprovinz endigte, ein Jahrzehnt lang tätig gewesen war, schien es mir angezeigt, einige Resultate aus den zehnjährigen Aufzeichnungen zu ziehen und einen textlichen wie kartographischen Überblick über die Regenverhältnisse der einzelnen Provinzen zu geben. Ich hatte dabei vorzugsweise die Bedürfnisse der Landwirtschaft, des Wasserbaues, der Ingenieurkunst, der Technik und verwandter Berufszweige im Auge. So entstanden, ganz wesentlich auch unter Benutzung der im

[1]) Die größten bisher veröffentlichten „Regenwerke“, wie ich solche Monographien über die Niederschlagsverhältnisse eines Landes kurzweg nennen will, sind das russische von H. Wild und das indische von J. Eliot. Ersteres enthält nur die Resultate von 451, letzteres von 456 Stationen.

vorliegenden Werke niedergelegten Resultate älterer und längerer Beobachtungsreihen, die Regenkarten der preußischen Provinzen, die in den fünf Jahren von 1899 bis 1903 veröffentlicht wurden[1]). Über das in ihnen verarbeitete Beobachtungsmaterial, sowie über sonstige Einzelheiten gibt die folgende Übersicht einigen Aufschluß:

Provinz	Beobachtungszeitraum	Zahl der Stationen	Maßstab	Jahr des Erscheinens
Schlesien	1888—1897	294	1 : 1250000	1899
Ostpreußen	1889—1898	178	1 : 1400000	1900
Westpreußen u. Posen	1890—1899	213	1 : 1600000	1900
Brandenburg u. Pommern (einschl. Mecklenburg)	1891—1900	308	1 : 1750000	1901
Sachsen (einschl. Thüringen)	1891—1900	285	1 : 1300000	1902
Schleswig-Holstein und Hannover (einschl. Oldenburg, Braunschweig und Hansestädte)	1892—1901	347	1 : 1300000	1902
Westfalen (einschl. Waldeck und Lippe)	1892—1901	201	1 : 1000000	1903
Hessen-Nassau und Rheinland (einschl. Hohenzollern und Oberhessen)	1893—1902	522	1 : 1200000	1903

Es wurden also dabei im ganzen die Beobachtungen von 2348 Stationen in Norddeutschland verarbeitet, von denen 1042 je volle zehn Jahrgänge umfaßten, 1306 aber weniger (4—9 Jahre), die reduziert werden mußten.

Der Gedanke lag nahe, die acht Karten zu einer einzigen Regenkarte von Norddeutschland zu vereinigen, was auch auf einer größeren Wandkarte im Maßstabe von 1 : 600000 geschehen ist, die ich 1903 dem XIV. Deutschen Geographentage in Köln vorführen konnte. Indessen nahm ich Abstand, diese aus Beobachtungen verschiedener Zeiträume konstruierte Karte zu veröffentlichen, sondern entschloß mich, die einheitliche Periode von 1893—1902, für die aus allen Provinzen Beobachtungen vorhanden sind, zu Grunde zu legen und dabei zugleich die Darstellung auf ganz Deutschland auszudehnen.

Auf die Weise war es möglich, dem vorliegenden Werke eine erste detaillierte Karte über die Verteilung der Niederschläge in Deutschland beizugeben. Ich habe aber den begleitenden Text in einen Anhang verwiesen, da er nur eine Zugabe ist und auch selbständig veröffentlicht werden soll. —

Wenn nun auch die umfangreichen Tabellen erst jetzt zur Ausgabe gelangen, so haben sie doch in der Zwischenzeit nicht unbenützt dagelegen. Zahlreiche amtliche und private Anfragen nach Niederschlagsbeobachtungen in früheren Zeit-

[1]) Alle 8 Karten, mit begleitendem Text und Tabellen, erschienen im Verlage von D. Reimer in Berlin. Die Ausgaben für Schlesien, Ostpreußen, Westpreußen und Posen sind seit drei Jahren bereits vergriffen.

räumen haben mittelst derselben vom Meteorologischen Institut beantwortet werden können, und ebenso haben sie manchen inzwischen schon publizierten Arbeiten als Grundlage gedient. Von diesen erwähne ich hier nur die wichtigste, nämlich die vom »Bureau des Ausschusses zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Überschwemmungsgefahr besonders ausgesetzten Flußgebieten« herausgegebenen Monographieen über die norddeutschen Stromgebiete, denen je eine von V. Kremser bearbeitete Darstellung der klimatischen Verhältnisse nebst einer Regenkarte beigegeben ist.

2. Das Beobachtungsmaterial.

Es ist von mir angestrebt worden, in dem vorliegenden Werke alle innerhalb des Gebietes angestellten Niederschlagsmessungen von den frühesten Zeiten bis zum Schluß des Jahres 1890 in den Hauptresultaten wiederzugeben. Zu dem Ende war eine umfassende Nachforschung nach solchen Beobachtungen unerläßlich, für die mein »Repertorium der deutschen Meteorologie« (Leipzig, 1883) einen guten Ausgangspunkt darbot. Ja, ich darf sagen, daß ohne diese, seiner Zeit zu ganz anderen Zwecken unternommene Veröffentlichung das Ziel der Vollständigkeit gar nicht hätte erreicht werden können. Denn es steht zu hoffen, daß, abgesehen von einigen vielleicht auf irgendwelchen Bibliotheken noch vorhandenen handschriftlichen Beobachtungen, von denen man keine Kenntnis haben kann, kaum etwas unseren Nachforschungen entgangen sein dürfte.

Ich gebe nun über die Materialbeschaffung aus den einzelnen Beobachtungsgebieten einige Erläuterungen und will dabei in aller Kürze die jeweilige Entwicklung dieser Art von Aufzeichnungen darlegen.

Königreich Preussen und benachbarte Staaten.

Während in Süddeutschland die ersten Regenmessungen schon 1715 zu Ulm ausgeführt wurden[1]), begannen sie in Norddeutschland erst zwei bis drei Jahre später, dafür aber verabredetermaßen gleich an mehreren Orten: zu Breslau 1717, Ohlau und Kauern bei Ohlau in Schlesien 1718 bis 1719 und zu Koburg 1721.

[1]) Professor David Algöwer maß die Regenmengen in Ulm von 1715 bis 1721 und veröffentlichte die Ergebnisse in der jetzt selten gewordenen Schrift: Specimen Hyetometriae Curiosae, Oder Abmessung des Jährlichen Regen- und Schnee-Wassers in VI Jahren, nehmlich von 1715 biß 1721 dargestellt und calculirt . . . Frankfurt u. Leipzig, Bartholomäi 1721. Kl. 8°. 31 S. —

Zum Vergleich sei hier erwähnt, wann und wo in anderen Ländern die Regenmessungen schon früher, als in Deutschland, ihren Anfang nahmen:

Frankreich	Paris	1668
England	Townley	1677 (London 1662?)
Italien	Pisa	1707
Schweiz	Zürich	1708

Die Anregung zu diesen Beobachtungen ging von dem Breslauer Arzt Johann Kanold aus, der im Verein mit zwei seiner Kollegen in der großen von ihnen herausgegebenen Quartalsschrift »Sammlung von Natur- und Medicin-, wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten . . .« [1]) zuerst regelmäßige meteorologische Beobachtungen veröffentlichte. Nach dem 1730 erfolgten Eingehen dieses Organs fehlte es an einer Sammelstelle, und nur an einigen Stätten der Gelehrsamkeit, wie in Berlin, Wittenberg, Danzig und Greifswald, wurden auf Veranlassung von Professoren Regenmessungen angestellt, am längsten (31 Jahre) in Danzig [2]).

Erst die Gründung der Societas Meteorologica Palatina (1780) bringt auch für Norddeutschland die Wiederaufnahme meteorologischer Beobachtungen nach einheitlichem Plan, und zwar in Erfurt und Göttingen.

Das ist alles, was von Regenmessungen aus dem XVIII. Jahrhundert vorliegt.

Auch im ersten Drittel des XIX. Jahrhunderts wurden bloß an wenigen vereinzelten Orten (Düsseldorf, Koblenz, Königsberg i. Pr., Tilsit), und zwar meistens immer nur kürzere Zeit hindurch, Niederschlagsmessungen ausgeführt, bis 1831 zuerst die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Kultur ein dichteres Netz von Stationen in Schlesien einrichtete und sodann 1847 das Königlich Preußische Meteorologische Institut ins Leben trat. Dieses begann seine Tätigkeit mit der Einrichtung eines Netzes von 35 Beobachtungsstationen, die zunächst nur zur Erforschung der allgemeinen klimatischen Verhältnisse der Monarchie dienen sollten. Auch, als sich im Laufe der Jahre die Zahl der Stationen mehrte und die übrigen norddeutschen Staaten ähnliche Einrichtungen trafen bezw. sich mit ihren Stationsnetzen dem preußischen anschlossen (Mecklenburg 1852, Hannover 1853, Oldenburg 1856), waren es immer nur Stationen II. oder III. Ordnung, die neu errichtet wurden. Die Anregung zur Einrichtung von besonderen Stationen zur Messung der atmosphärischen Niederschläge, oder wie wir kurzweg zu sagen pflegen, von Regenstationen, kam von außen her.

Als 1855 der in Görlitz lebende Kgl. Ökonomie-Kommissarius F. G. R. von Möllendorf zum ersten Mal den Versuch machte, »Die Regenverhältnisse Deutschlands« darzustellen (Abhandl. der naturforsch. Ges. in Görlitz, Bd. VII, Heft 1), bemerkte er zu wiederholten Malen die Unzulänglichkeit des dafür vorhandenen Beobachtungsmateriales und veranlaßte die Naturforschende Gesellschaft in Görlitz, einige besondere Regenstationen in Preußen einzurichten. Diese lagen fast sämtlich in der Lausitz, in der Uckermark und in der Neumark. Die meisten haben allerdings nur wenige Jahre bestanden, andere dagegen, die später vom Meteorologischen Institut übernommen wurden, blieben bis in die achtziger Jahre in Tätigkeit, wo sie meistenteils in Stationen höherer Ordnung umgewandelt wurden.

[1]) Eine Übersicht über alle bei der Aufstellung der Tabellen gebrauchten Quellenschriften findet man unmittelbar vor dem Register des vorliegenden Werkes.

[2]) Einzelheiten über die alten Beobachtungsreihen findet man in dem Abschnitt »Bemerkungen zu einigen Stationen«.

Später, etwa vom Jahre 1879 ab, richtete der um die klimatische Erforschung seiner engeren Heimat verdiente Pfarrer Richter in der Grafschaft Glatz einige Regen- und Gewitterstationen ein, deren Beobachtungsergebnisse vom Meteorologischen Institut mit publiziert wurden. Kurz vorher, im Winter 1878—79, hatte ich selbst in einer aus Veranlassung des zweiten internationalen Meteorologen-Kongresses (Rom, April 1879) veröffentlichten Schrift »Plan für ein meteorologisches Beobachtungsnetz im Dienste der Landwirtschaft des Königreichs Preußen« den näher motivierten Vorschlag gemacht, ein dichtes Netz von etwa 2000 Regenstationen in Norddeutschland einzurichten und zwar mit besonderer Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft. Dieser Vorschlag ließ sich indessen erst nach der 1885 beginnenden Reorganisation des Meteorologischen Instituts verwirklichen, nachdem die nötigen Fonds zur Anschaffung von Instrumenten und zur Gewinnung von Arbeitskräften gewährt worden waren. Ich war zwar inzwischen (seit 1882) selbst schon bemüht gewesen, wenigstens die größten räumlichen Lücken im Stationsnetze, mit besonderer Rücksichtnahme auf die topographischen Verhältnisse, durch Gründung von etwa 25 Regenstationen auszufüllen, allein trotz der großen Preisreduktion (von 90 auf 14 Mark), die durch die Verwendung neuer Regenmesser eigener Konstruktion erzielt werden konnte, war es bei den damaligen beschränkten Mitteln des Instituts doch nicht möglich, dieses Netz erheblich dichter zu gestalten.

Dagegen waren einige zu Anfang der achtziger Jahre ins Leben getretene lokale Vereine für Wetterkunde in der Lage, auch eine größere Zahl von Regenstationen in ihrem Vereinsgebiet einzurichten, so der unter Leitung von R. Assmann stehende Verein für landwirtschaftliche Wetterkunde in Mitteldeutschland, dessen erste Stationen im Sommer 1881 zu beobachten anfingen, sowie der Landwirtschaftliche Centralverein für Littauen und Masuren, der 1883 durch W. Pabst ein ziemlich dichtes Netz von Regenstationen im Regierungsbezirk Gumbinnen einrichten ließ.

Die Organisation des großen, ganz Norddeutschland umfassenden Netzes von Regenstationen, das in den Reorganisationsplan des Königlich Preußischen Meteorologischen Instituts mit aufgenommen worden war, nahm 1887 ihren Anfang, indem zunächst die 68 Regenstationen des genannten ostpreußischen Vereins dem Stationsnetz des Instituts einverleibt wurden. Fast gleichzeitig kamen auch die übrig gebliebenen Stationen des Vereins für landwirtschaftliche Wetterkunde in Mitteldeutschland hinzu, nachdem sich der Verein selbst inzwischen aufgelöst hatte. Außerdem gelang es noch im Laufe desselben Jahres 1887 in der Provinz Schlesien ein dichtes Netz von Regenstationen direkt vom Institut aus ins Leben zu rufen.

In den folgenden Jahren kamen, von Osten nach Westen allmählich fortschreitend, die übrigen Provinzen an die Reihe, bis im Sommer 1892 auch die Rheinprovinz einschließlich der Hohenzollernschen Lande erledigt war. Damit hatte die Organisation eines dichten Netzes von Regenstationen, wenigstens inner-

halb der preußischen Grenzen, ihren ersten Abschluß gefunden, und es handelte sich nur noch darum, auch in allen mitteldeutschen Staaten etwas Ähnliches zu erreichen. Einige derselben, wie Mecklenburg-Schwerin, Braunschweig, Schwarzburg-Rudolstadt und Lippe, besaßen bereits seit den achtziger Jahren eine größere Zahl von Regenstationen, in allen übrigen aber wurden solche erst auf eine 1897 vom Meteorologischen Institut ausgehende Anregung hin eingerichtet. Oldenburg war der letzte Staat, der im Frühjahr 1903 solche Stationen ins Leben rief.

So hat es also volle 25 Jahre gedauert, bis sich mein alter Plan vom Jahre 1879 ganz verwirklicht hat.

Nunmehr werden in Preußen und den übrigen norddeutschen Staaten, die sich ihm angeschlossen haben, an rund 2400 Orten die Niederschläge regelmäßig gemessen.

Königreich Bayern.

In Betracht kommen hauptsächlich das Maingebiet, die Rheinpfalz und ein Teil vom Allgäu.

Abgesehen von einigen älteren Beobachtungen aus Altdorf bei Nürnberg, Banz und Bayreuth, sowie an einigen forstlich-meteorologischen Stationen nehmen die Aufzeichnungen zumeist 1878 ihren Anfang, nach der Einrichtung der Königlich Bayerischen Meteorologischen Centralstation, welche die Beobachtungen aller Stationen vom Jahrgang 1879 ab ausführlich veröffentlichte. Dadurch wurde deren Aufarbeitung fast ganz in derselben Weise ermöglicht, wie die der preußischen.

Königreich Sachsen.

Sämtliche Beobachtungen dieses Landes gehören hierher.

Niederschlagsmessungen aus dem XVIII. Jahrhundert gibt es nur von Meißen und Johnsdorf bei Zittau. Das von Lohrmann 1828 eingerichtete Netz freiwilliger meteorologischer Beobachtungen, das bis zu seinem Tode (1840) bestehen blieb, liefert auch einige Regenmessungen, unter denen die langen Dresdener und Zittauer Reihen hervorgehoben zu werden verdienen. Aber erst seit der Gründung des Sächsischen Meteorologischen Instituts im Jahre 1863 wird an etwa 25 gut verteilten Stationen der Niederschlag regelmäßig gemessen. Neben diesen allgemeinen meteorologischen Stationen entstanden seit 1882/83 allmählich auch zahlreiche Regenstationen, deren Zahl im Jahre 1890 rund 200 betrug.

Für die Aufarbeitung der älteren Reihen seit 1864 konnten handschriftliche Zusammenstellungen der Tagesmengen benutzt werden, die uns vom Sächsischen Meteorologischen Institut freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Dagegen ließen sich die kürzeren Reihen der bloßen Regenstationen aus den Veröffentlichungen des genannten Institutes entnehmen.

Königreich Württemberg.

Der größere Teil des Gebietes kommt in Betracht.

Württemberg hat unter allen deutschen Staaten am längsten ein meteorologisches Beobachtungsnetz. Es datiert bereits vom Jahre 1821, wo Schübler

durch Vermittlung der Königlichen Centralstelle des landwirtschaftlichen Vereins eine Anzahl freiwilliger Beobachter gewann, von denen mehrere sehr lange Aufzeichnungen gemacht haben. Einige Resultate daraus sind zwar im Organ des genannten Vereins veröffentlicht worden, aber eine einheitliche Verarbeitung hatte bisher nicht stattgefunden. Es war daher äußerst erwünscht und dankenswert, daß uns die Württembergische Meteorologische Centralstation, die sich 1874 aus jenen ersten Anfängen einer meteorologischen Organisation zu einem selbständigen Teil des Statistischen Landesamtes entwickelt hatte, alle Originaljournale auf längere Zeit überließ, um die nötigen Auszüge vornehmen zu können.

Dagegen genügten für die Aufarbeitung der Regenstationen, die in der ersten Hälfte der achtziger Jahre (und z. T. noch später) eingerichtet wurden, die Veröffentlichungen der Stuttgarter Centralstation.

Die Bearbeitung der älteren Reihen hat große Mühe gemacht und leider ergeben, daß sehr viele Aufzeichnungen unbrauchbar sind. Offenbar liegt dies an dem Mangel an Einheitlichkeit in den gebrauchten Instrumenten und Beobachtungsmethoden, sowie daran, daß eine häufigere persönliche Inspektion der Stationen gefehlt hat. Immerhin besitzt Württemberg gerade aus den Jahren 1820—1850 erheblich mehr Beobachtungsmaterial als irgend ein anderer deutscher Staat.

Grofsherzogtum Baden.

Fast das ganze Gebiet, mit Ausnahme des kleinen zur Donau entwässernden Anteils, gehört hierher.

Der von J. L. Böckmann angestrebten »Baadischen Witterungsanstalt«, sowie der bereits oben erwähnten Societas Meteorologica Palatina verdankt Baden seine ältesten Niederschlagsmessungen von Karlsruhe (seit 1779) und Mannheim (1781). Aus der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts liegen nur von vereinzelten Orten, wie Eppingen, Heidelberg, Ittendorf, Karlsruhe, Mannheim Regenmessungen vor, die man hauptsächlich den Bemühungen Stieffel's verdankt, z. T. aber auch der Initiative einzelner Beobachter.

Mit der im Herbst 1868 erfolgten Einrichtung einer Badischen Meteorologischen Centralstation trat ein Netz von allgemeinen meteorologischen Stationen (12, später 16) in Tätigkeit, dem 1884 noch 26 besondere Regenstationen hinzugefügt wurden. Die bald darauf (1887) erfolgte Einführung meines Regenmessers und der an einigen Stationen vorgenommene Vergleich zwischen den alten und den neuen Instrumenten führte leider zu dem Ergebnis, daß der seit 1869 in Gebrauch befindliche Regen- und Schneemesser mit »erheblichen Mängeln derart behaftet war, daß zunehmend mit der Gebrauchsdauer fast überall zu große Niederschlagsmessungen gemessen wurden« (Chr. Schultheiss, Die Niederschlagsverhältnisse des Grossherzogthums Baden. Karlsruhe 1900. 4°. Vorwort und S. 6—10).

Da es hinterher kaum möglich ist, sicher festzustellen, von wann an die Messungen mit den alten Regenmessern fehlerhaft ausfielen, oder die richtigen

Mengen durch Reduktion zu ermitteln, so mußten alle mit solchen Instrumenten gemachten Beobachtungen der Jahre 1869—1887 ganz weggelassen werden. Wer sie dennoch zu irgend welchen Zwecken brauchen sollte, findet sie in der eben erwähnten Schrift von Chr. Schultheiss bequem zusammengestellt.

Seit 1888 werden die Niederschlagsbeobachtungen aller Stationen in einer besonderen Publikation ausführlich veröffentlicht.

Reichslande Elsafs-Lothringen.

Das ganze Gebiet gehört hierher.

Niederschlagsmessungen aus dem XVIII. Jahrhundert gibt es nur von Mülhausen (Beginn 1777), Metz (1779) und Hagenau (1781); denn die lange, aber nicht lückenlose Straßburger Reihe nimmt erst 1802 ihren Anfang. Alle diese, sowie die späteren Beobachtungen aus der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts sind auf Privatinitiative zurückzuführen.

Erst zu Anfang der sechziger Jahre wurden vom Pariser Observatorium, das damals die meteorologische Centralstelle für Frankreich war, an einigen Schullehrer-Seminaren (écoles normales) meteorologische Stationen und später durch Vermittlung der Wasserbaubehörde (ingénieurs des ponts et chaussées) auch bloße Regenstationen eingerichtet. Alles dieses ältere Material konnte nur aus den Veröffentlichungen von V. Raulin entnommen werden.

Die nach 1870 organisierten Beobachtungen, die 1889 zu einem meteorologischen Landesdienst vereint wurden, waren uns durch die Publikationen des Kaiserlichen Ministeriums für Elsaß-Lothringen zugänglich.

Zudem hatte Dr. Rubel, damals Assistent am meteorologischen Landesdienst von Elsaß-Lothringen, die Güte, alle Zusammenstellungen mit den Originaltabellen zu vergleichen bezw. nach ihnen zu berichtigen.

Rufsland.

Der zum Memel-, Weichsel- und Oder-Gebiet gehörige Anteil kommt in Betracht.

Außer den wenigen älteren und längeren Reihen bis 1883, die in der Wild'schen Darstellung der »Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches« abgedruckt sind, waren namentlich die Aufzeichnungen der Regenstationen zu berücksichtigen, die in den achtziger Jahren entstanden sind. Ein Teil von ihnen gehört zum Physikalischen Central-Observatorium in St. Petersburg, ein anderer zu dem besonderen polnischen Stationsnetz, das eine eigene Centralstelle in Warschau besitzt.

Österreich-Ungarn.

Das ganze obere Weichsel-, Oder- und Elbe-Gebiet, sowie ein kleines Stück vom Rheingebiet gehören hierher, so daß, da das böhmische Stationsnetz eine ungewöhnlich große Dichtigkeit besitzt, fast ein Drittel aller bearbeiteten und in dem vorliegenden Werke erscheinenden Stationen in Österreich liegen.

Galizien. Die älteste und zugleich längste Reihe von Regenmessungen ist die von Lemberg (seit 1824), hinter der diejenigen von Wadowice (1835) und Krakau (1849) folgen.

Im Jahre 1865 richtete die Physiographische Kommission der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Krakau in Galizien ein besonderes Netz von meteorologischen Stationen ein, deren Resultate seit 1870 alljährlich in den »Materyaly do Klimatografii Galicyi« veröffentlicht werden, und zwar von den Niederschlägen die einzelnen Tagessummen.

Einige Beobachtungsergebnisse vor dem Jahre 1870, ebenso wie Berichtigungen und Ergänzungen zu den späteren, hat mir der verstorbene Herausgeber der »Materyaly«, Professor Karlinski, handschriftlich mitgeteilt.

In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre wurden vom Galizischen hydrographischen Dienst noch besondere Regenstationen eingerichtet, deren tägliche Aufzeichnungen von 1887 ab in den »Stan wody . . .« erst zu Krakau, dann zu Lemberg publiziert wurden.

Einzelne andere Stationen, wie z. B. die von Lorenz von Liburnau eingerichteten forstlich-meteorologischen, erscheinen nur in den Veröffentlichungen der Wiener Meteorologischen Central-Anstalt, deren Jahrbüchern die Monatssummen und Tagesmaxima entnommen wurden (Jahrgang 1891, Anhang). Diese Publikation enthält auch die Resultate der Beobachtungen vieler Stationen, die meist noch besonders publiziert werden, so daß sie zum Vergleich bezw. zur Ergänzung und Verbesserung immer herangezogen wurde. Diese Bemerkung gilt ganz allgemein für sämtliches österreichisches Material.

Schlesien. Mähren. Außer den von der Central-Anstalt für Meteorologie in Wien unterhaltenen Stationen besteht in diesen beiden Kronländern ein ziemlich dichtes Netz von meteorologischen wie von besonderen Regenstationen, die der Naturforschende Verein in Brünn ins Leben gerufen hat und deren Beobachtungsergebnisse von ihm seit 1881 regelmäßig in Monats- und Jahreszusammenstellungen veröffentlicht werden.

Die hier in Frage kommenden Reihen sind sämtlich kurz und jüngeren Datums.

Böhmen. Von allen Ländern der österreich-ungarischen Monarchie hat zuerst das Königreich Böhmen ein Netz meteorologischer Stationen aufzuweisen gehabt, sowie auch stets der Erforschung seiner Regenverhältnisse ein besonderes Interesse entgegengebracht. Offenbar ist die für die Bevölkerung von jeher brennend gewesene Wald- und Wasserfrage, indem bald verheerende Hochwässer, bald nicht minder schädliche Dürreperioden dem Landeswohlstand den empfindlichsten Schaden zufügen, als die unmittelbare Ursache dieser Bestrebungen anzusehen.

Die ältesten Regenmessungen hat Prag aufzuweisen, wo sie 1804 ihren Anfang nehmen; und von 1817/18 ab finden wir bereits an fünf Orten regelmäßige derartige Beobachtungen ausgeführt.

Es hatte nämlich die (frühere) k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft eine Reihe von gut über das Land verteilten Stationen eingerichtet, von denen einige auch mit Regenmessern ausgerüstet waren. Ihre Beobachtungsresultate wurden von A. David für die Jahre 1817—1821 veröffentlicht, während die späteren Jahrgänge bis 1846 einschl. in den »Neuen Schriften« sowie in den »Verhandlungen« dieser Gesellschaft zu finden sind. Es war daher K. A. Sonklar von Innstädten schon 1860 imstande, in seiner »Hyetographie von Österreich« nahezu 40 böhmische Orte zu berücksichtigen.

Nachdem bereits 1872 das »Comité zur wissenschaftlichen Durchforschung Böhmens« eine größere Anzahl von Regenstationen eingerichtet hatte, wurde durch die excessiven Niederschlagsverhältnisse der Jahre 1872—1874 der Staat selbst dazu veranlaßt, eine »Permanente hydrographische Commission« zu bilden, deren meteorologische Sektion vom Jahre 1876 ab das Netz der Regenstationen weiter ausbaute. Es bestanden

1876	79	Regenstationen
1879	319	»
1885	705	»
1889	693	»

Die Beobachtungen dieser zahlreichen Stationen wurden, zum großen Teil in extenso, von F. J. Studnička in den »Sitzungsberichten« und »Abhandlungen« der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag für die Jahre 1874—1888 veröffentlicht. Von da ab übernahm das »Technische Bureau des Landeskulturrathes« die Fortführung der hydrometrischen und ombrometrischen Untersuchungen in Böhmen und veröffentlichte die Beobachtungen in ähnlicher Weise bis zum Jahrgang 1894 einschließlich.

Inzwischen war auf die Anregung von Professor E. von Purkyně an der Forstakademie in Weisswasser durch den böhmischen Forstverein ein zweites dichtes Netz von Regenstationen entstanden, das jenes erste in manchen Waldgegenden wesentlich ergänzte, in anderen aber einen gewissen Überfluß von Beobachtungsposten schuf. Zur Zeit seiner größten Ausdehnung umfaßte dieses Netz mehr als 800 Stationen, von denen aber viele mit solchen des ersten Netzes identisch sind.

Auch diese Aufzeichnungen wurden für die Jahre 1879—1883 größtenteils in extenso veröffentlicht. Mit dem Tode Purkyně's ging das Netz allmählich zurück und wurde später mit dem des Landeskulturrates vereinigt. Daraus erklärt es sich, daß von zahlreichen Stationen Böhmens der Jahrgang 1884 der Regenmessungen nicht publiziert worden ist.

Nach diesen Darlegungen wird es verständlich erscheinen, daß die Gesamtzahl aller hier in Betracht kommenden böhmischen Stationen über 1100 beträgt, deren erste Aufarbeitung einen Assistenten länger als ein Jahr beschäftigt hat. Natürlich haben sich unter einer solchen Fülle von Material gar manche Beobach-

tungen als unbrauchbar erwiesen, die von der Veröffentlichung ganz ausgeschlossen werden mußten.

Da die genannten böhmischen Publikationen außerhalb des Landes sehr wenig bekannt geworden sind, dürfte ihre hier zum erstenmal gebotene Verarbeitung vielen besonders willkommen sein.

Nieder-Österreich. Ober-Österreich. Tirol. Vorarlberg. Die wenigen hierher gehörigen Stationen erscheinen in den Jahrbüchern der Wiener Central-Anstalt für Meteorologie.

Ungarn. Die Beobachtungen von fünf Stationen aus dem Weichselgebiet konnten den Jahrbüchern der meteorologischen Central-Anstalten in Budapest und Wien entnommen werden.

Die Schweiz.

Der größere Teil der Nord-, Central- und West-Schweiz bildet das obere Einzugsgebiet des Rheinstromes, gehört also hierher.

Die ältesten Regenmessungen der Schweiz, und zugleich die frühesten, die im vorliegenden Werke erscheinen, sind die Züricher, wo Johann Jakob Scheuchzer 1708 solche begann und, mit einigen Unterbrechungen, bis 1724 fortsetzte. Aus dem XVIII. Jahrhundert liegen derartige Messungen noch aus Orbe (Waadtland) und Bern vor. Auch in den ersten sechs Jahrzehnten des XIX. Jahrhunderts gibt es nur einige wenige Orte mit kurzen Reihen von Niederschlagsmessungen, und erst im Dezember 1863 beginnt das von der »Meteorologischen Centralanstalt der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft« eingerichtete Stationsnetz zu funktionieren. Es verdichtete sich allmählich sehr erheblich und wurde zu Anfang der achtziger Jahre durch zahlreiche Regenstationen, namentlich in der Nord- und Nordost-Schweiz, weiter vermehrt.

Das somit ziemlich umfangreiche Schweizerische Material von mehr als 3100 Beobachtungsjahrgängen wurde zunächst nach den Veröffentlichungen der Züricher Centralstelle verarbeitet; doch konnten einige der Tabellen während der Drucklegung in Zürich selbst mit den Originaljournalen verglichen und verbessert werden, worüber ich später noch berichten werde.

Frankreich.

Aus dem Einzugsgebiet der oberen Mosel waren 87 Stationen aufzuarbeiten.

Das ältere Material (St. Dié 1785 und Nancy 1811 haben die ältesten Reihen) findet sich in den reichen Sammelwerken von V. Raulin abgedruckt, die neueren in dem von der Association scientifique de France herausgegebenen »Bulletin mensuel météorologique« (Jahrgänge 1872—1876), sowie in den »Annales du Bureau Central Météorologique de France«.

Einzelne Tabellen wurden in dankenswerter Weise handschriftlich von diesem Amt ergänzt.

Belgien. Luxemburg.

Die wenigen in Betracht kommenden Beobachtungen ließen sich Druckwerken entnehmen.

Außer diesem Beobachtungsmaterial, das einen mehr amtlichen Charakter trägt, wurden natürlich auch alle handschriftlichen und gedruckten Aufzeichnungen über die Niederschläge einzelner Orte verwertet, soweit sie zu meiner Kenntnis gekommen sind. Einen genaueren Nachweis hierüber findet man in dem Abschnitt »Bemerkungen zu einigen Stationen«. Auch sei hier nochmals auf das »Alphabetische Verzeichnis der Quellen« auf S. (4)—(8) verwiesen.

3. Die Verteilung der Stationen.

Im Anschluß an die vorausgehenden Darlegungen über die Beschaffung des Beobachtungsmaterials soll hier des weiteren erörtert werden, wie es sich nach Raum und Zeit verteilt.

Eine allgemeine Übersicht darüber gewährt zunächst die folgende Tabelle 1, aus der man entnehmen kann, mit welcher Zahl von Stationen und Beobachtungsjahrgängen die einzelnen in Betracht kommenden Staatsgebiete am ganzen »Regenwerk« beteiligt sind.

Die räumliche Verteilung der Stationen wäre natürlich durch eine entsprechende Karte am besten ersichtlich zu machen gewesen. Eine solche ist auch unter Benutzung der vom k. k. militär-geographischen Institut zu Wien herausgegebenen Karten von Mitteleuropa im Maßstab von 1 : 750000 hergestellt worden, ihre Veröffentlichung mußte aber der hohen Kosten wegen unterbleiben. Sie hätte noch eindringlicher, als es Zahlen tun können, gelehrt, wie ungleichmäßig die Stationen verteilt sind, und zugleich in anschaulichster Weise gezeigt, daß auf Grund der bis 1890 vorliegenden Niederschlagsmessungen eine verläßliche Regenkarte des ganzen Gebietes noch nicht gezeichnet werden kann.

Dafür habe ich Wert darauf gelegt, sehr eingehende Stations-Verzeichnisse zu geben, nämlich ein »Verzeichnis der Stationen nach Ländern« [S. (9)—(95)], eine kurze Übersicht über die »Verteilung der Stationen nach den Hauptflußgebieten« [S. (97)—(98)] und ein »Alphabetisches Verzeichnis der Stationen« [S. (99)—(133)].

Zu ihrem Verständnis brauche ich hier nichts weiter hinzuzufügen, als daß im ersten Verzeichnis die geographischen Koordinaten sowie die Seehöhen nach den neuesten uns zugänglichen Quellen bestimmt wurden und daß deshalb letztere bisweilen etwas verschieden sind von denen, die in den Tabellen am Kopf einer jeden Station figurieren. —

Die Gesamtzahl aller Stationen, von denen Niederschlagsmessungen im vorliegenden Werk mitgeteilt werden, beträgt 3983 mit zusammen 29932 Beobachtungsjahrgängen. Es entfällt also auf die einzelne Station durchschnittlich eine

Tab. 1. Verteilung der Stationen nach der Länge ihrer Beobachtungsreihen.

Staatsgebiet	Zahl der Stationen	1 M.–4 J. 11 M.	5 J.–9 J. 11 M.	10 J.–14 J. 11 M.	15 J.–19 J. 11 M.	20 J.–24 J. 11 M.	25 J.–29 J. 11 M.	30 J.–34 J. 11 M.	35 J.–39 J. 11 M.	40 J. u. darüber	Gesamte Beobachtungsdauer: Jahre	Monate
Preußen	1443	1055	225	50	34	22	9	11	11	26	7509	—
Ostpreußen	199	139	52	3	2					3	888	5
Westpreußen	115	99	7	4	3				1	1	350	6
Brandenburg	158	120	23	5	3	2		3		2	686	3
Pommern	101	83	7	5	1		1	1	1	2	364	6
Posen	79	71	6					1		1	192	—
Schlesien	307	260	21	10	5	3	2	2	1	3	1485	—
Sachsen	196	123	60	4	3	1	1			4	949	3
Schleswig-Holstein	37	9	5	5	6	8	1	2	1		544	6
Hannover	55	29	8	5	4	1		1	6	1	556	2
Westfalen	57	44	5	2	1	2	1			2	303	6
Hessen-Nassau	84	52	17	6	4	3	1			1	524	11
Rheinland und Hohenzollern	55	26	14	1	2	2	2	1	1	6	664	—
Bayern	32	4	4	19	2	1		1		1	416	1
Sachsen	212	56	123	6	3	2	18			4	1925	3
Württemberg	86	52	11	5	1	3	3		3	8	875	2
Baden	56	22	25	1	1	2	3	1	1		443	2
Das übrige Nord- und Mitteldeutschland	276	110	99	35	3	4	7	9	4	5	2504	9
Elsaß-Lothringen	115	29	27	27	17	5	3	4	2	1	1300	9
Rußland	84	63	14	2	4					1	408	4
Österreich-Ungarn	1245	416	274	459	59	12	13	2	3	7	10586	8
Galizien	123	77	21	11	6	4	2			2	728	6
Österr. Schlesien und Mähren	76	22	31	16	5	1	1				623	9
Böhmen	1018	306	211	429	48	6	9	1	3	5	9019	2
Das übrige Österreich und Ungarn	28	11	11	3		1	1	1			215	3
Schweiz	339	95	115	81	12	18	15	2	1		3097	7
Frankreich, Belgien und Luxemburg	95	30	32	18	8	5	1			1	865	6
Summe	3983	1932	949	703	144	74	72	30	25	54	29932	3

Beobachtungsdauer von 7½ Jahr. Die Mehrzahl der Stationen, nämlich 48 Prozent, hat aber Reihen von weniger als 5 Jahren, und nur 181 oder 4½ Prozent besitzt Beobachtungsreihen von 25 oder mehr Jahren.

Nachdem bereits im vorigen Kapitel die allgemeine Entwickelung der Netze von Regenstationen in den einzelnen Staaten besprochen worden ist, lasse ich

hier eine kleine Zusammenstellung folgen, welche die allmähliche Zunahme in der Zahl derjenigen meteorologischen Stationen, an denen die Niederschläge gemessen wurden, deutlich erkennen läßt.

In dem hier in Betracht kommenden Gebiet betrug nämlich ihre Anzahl:

1701—1710	1	1801—1810	9
1711—1720	4	1811—1820	27
1721—1730	5	1821—1830	63
1731—1740	4	1831—1840	79
1741—1750	3	1841—1850	106
1751—1760	4	1851—1860	210
1761—1770	3	1861—1870	412
1771—1780	5	1871—1880	1567
1781—1790	10	1881—1890	3672
1791—1800	2		

Bis zu Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts war also die Zahl der Regenmeßstellen erheblich kleiner als die der allgemeinen meteorologischen Stationen.

Jetzt aber verhält es sich gerade umgekehrt. Dadurch, daß man zur Erforschung der Niederschlagsverhältnisse überall bloße Regenstationen eingerichtet hat, ist ihre Zahl sehr erheblich größer als die der allgemeinen meteorologischen Stationen (II. und III. Ordnung) geworden. —

Da es manchmal erwünscht sein kann, für ältere Zeiträume, aus denen Regenmessungen vorliegen, die zugehörigen Orte zu kennen, führe ich die ältesten im vorliegenden Werke verwerteten Reihen vor dem Jahre 1821 in zeitlicher Reihenfolge hier einzeln auf:

Zürich	1708—1711	Meissen	1774—1778
	1717—1719	Bern	1777—1788
	1724	Mülhausen i. E.	1777—1794
	1740—1746	Karlsruhe	1779—1786
	1750—1753		1801—1820
	1761—1762	Metz	1779
Breslau	1717—1727		1781—1786
	1799—1820	Erfurt	1781—1785
Kauern bei Ohlau	1718		1786, 1788
Ohlau	1719		1818—1820
Koburg	1721—1722	Hagenau	1781—1786
Berlin	1728—1739	Mannheim	1781—1792
Wittenberg	1728—1735	Göttingen	1783—1787
Danzig	1739—1769	Banz (Kloster)	1785
Altdorf bei Nürnberg	1747—1754		1786, 1788
Greifswald	1754—1756	St. Dié	1785—1786
Orbe	1762—1770	Strassburg i. E.	1802—1820

Pfeddersheim	1803—1818	Tepl	1817—1820
Warschau	1803—1820	Hohenelbe	1818—1820
Prag	1804—1820	Hohenfurth	1818
Trier	1806—1820	Koblenz	1818—1820
Stuttgart	1807—1812	Königsberg i. Pr.	1818—1820
Tübingen	1808—1809	Landskron i. Böhmen	1818—1820
	1819	Rumburg	1818—1820
Nancy	1811—1818	Königgrätz	1819—1820
Hofwil	1812—1814	Münster i. W.	1819—1820
Bayreuth	1814—1820	Tilsit	1819—1820
Düsseldorf	1815—1820	Genkingen	1820
Heidelberg	1817—1820	Schüttenhofen	1820

Sodann folgen hierunter in zeitlicher und innerhalb dieser in hydrographischer Reihenfolge die Namen derjenigen Stationen, von denen für die einzeln aufgeführten Jahrzehnte bis 1840 einschl. Niederschlagsmessungen vorliegen:

1701—1710: Zürich.

1711—1720: Kauern, Ohlau, Breslau, Zürich.

1721—1730: Breslau, Berlin, Zürich, Koburg, Wittenberg.

1731—1740: Danzig, Berlin, Zürich, Wittenberg.

1741—1750: Danzig, Zürich, Altdorf.

1751—1760: Danzig, Greifswald, Zürich, Altdorf.

1761—1770: Danzig, Orbe, Zürich.

1771—1780: Meissen, Bern, Mülhausen i. E., Karlsruhe, Metz.

1781—1790: Erfurt, Göttingen, Bern, Mülhausen, Hagenau, Karlsruhe, Mannheim, Banz, St. Dié, Metz.

1791—1800: Breslau, Mannheim.

1801—1810: Warschau, Breslau, Prag, Strassburg i. E., Karlsruhe, Tübingen, Stuttgart, Pfeddersheim, Trier.

1811—1820: Tilsit, Königsberg i. Pr., Warschau, Breslau, Rumburg, Hohenelbe, Landskron, Königgrätz, Hohenfurth, Schüttenhofen, Prag, Tepl, Erfurt, Münster i. W., Hofwil, Strassburg, Karlsruhe, Genkingen, Stuttgart, Heidelberg, Pfeddersheim, Bayreuth, Koblenz, Nancy, Trier, Düsseldorf.

1821—1830: Tilsit, Soldahnen, Königsberg i. Pr., Warschau, Lemberg, Neurode, Neisse, Breslau, Zapplau, Rumburg, Zittau, Apenrade, St. Peter, Hohenelbe, Landskron, Königgrätz, Hohenfurth, Budweis, Theresienthal, Schüttenhofen, Březnitz, Deutschbrod, Pilsen, Březina, Prag, Smetschna, Zlonitz, Tepl, Saaz, Bodenbach, Altenberg i. Sa., Dresden, Freiberg i. Sa., Oberwiesenthal, Jena, Arnstadt, Erfurt, Schluckenau, Braunschweig, Bremen, Münster i. W., Friedrichshafen, Zürich, Strassburg i. E., Freudenstadt, Karlsruhe, Wilhelmshall, Tübingen, Genkingen, Bebenhausen, Urach, Hohenheim, Waugen, Stuttgart, Westheim, Schönthal, Heidelberg, Bayreuth, Koblenz, Nancy, Metz, Trier, Düsseldorf.

1831—1840: Tilsit, Soldahnen, Wadowice, Warschau, Lemberg, Widminnen, Klaussen, Leobschütz, Tarnowitz, Neurode, Neisse, Kreuzburg, Breslau, Kl. Kniegnitz, Zittau, Lübeck, Apenrade, St. Peter, Hohenelbe, Landskron, Königgrätz, Hohenfurth, Krumau, Budweis, Theresienthal, Březnitz, Deutschbrod, Březina, Pürglitz, Prag (2), Smetschna, Tepl, Karlsbad, Liebotitz, Turtsch, Saaz, Leitmeritz, Bodenbach, Dresden, Freiberg, Oberwiesenthal, Jena, Arnstadt, Schluckenau, Pessin, Harburg, Braunschweig, Bremen, Gütersloh, Münster i. W., Isny, Schussenried, Weingarten, Friedrichshafen, Lenzburg, Zürich, Strassburg i. E., Görsdorf, Freudenstadt, Karlsruhe, Wilhelmshall, Tübingen, Urach, Hohenheim, Wangen, Stuttgart, Ober Urbach, Winnenden, Welzheim, Westheim, Schönthal, Heidelberg, Worms, Bayreuth, Aschaffenburg, Frankfurt a. M., Koblenz, Metz.

Da ferner die Kenntnis der langen Beobachtungsreihen für viele Zwecke wünschenswert ist, werden diejenigen mit wenigstens 40jähriger Dauer hier einzeln mitgeteilt:

Ostpreussen: Klaussen (47 J. 3 M.), Königsberg (51 J.), Tilsit (71 J. 3 M.).

Westpreussen: Danzig (57 J. 7 M.).

Brandenburg: Berlin (43 J. 1 M.), Frankfurt a. O. (42 J. 4 M.).

Pommern: Köslin (42 J. 7 M.), Stettin (42 J. 10 M.).

Posen: Posen (40 J. 8 M.).

Schlesien: Breslau (54 J. 9 M.), Görlitz (43 J.), Ratibor (40 J. 5 M.).

Sachsen: Erfurt (43 J.), Heiligenstadt (42 J. 6 M.), Halle a. S. (40 J.), Torgau (43 J.).

Hannover: Emden (40 J. 7 M.).

Westfalen: Gütersloh (53 J. 11 M.), Münster (51 J. 11 M.).

Hessen-Nassau: Frankfurt a. M. (54 J. 3 M.).

Rheinprovinz: Bonn (43 J.), Boppard (45 J. 1 M.), Kleve (42 J. 9 M.), Köln (43 J. 1 M.), Krefeld (42 J. 11 M.), Trier (67 J.).

Bayern: Bayreuth (59 J. 10 M.).

Königreich Sachsen: Dresden (58 J.), Freiberg (44 J. 8 M.), Meissen (41 J.), Zittau (40 J. 1 M.).

Württemberg: Freudenstadt (56 J. 1 M.), Friedrichshafen (46 J. 4 M.), Hohenheim (48 J. 11 M.), Isny (57 J. 9 M.), Kalw (46 J.), Kannstatt (47 J. 7 M.), Schopfloch (47 J. 10 M.), Stuttgart (72 J. 1 M.).

Grossherzogtum Hessen: Pfeddersheim (47 J. 6 M.).

Grossherzogtum Sachsen-Weimar: Jena (49 J. 6 M.).

Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen: Arnstadt (53 J. 5 M.).

Freie Reichsstädte: Bremen (60 J. 6 M.), Lübeck (50 J. 5 M.).

Elsass-Lothringen: Wesserling (40 J.).

Russland: Warschau (84 J. 7 M.).

Oesterreich: Bodenbach (55 J. 4 M.), Deutschbrod (55 J. 8 M.), Hohenelbe (42 J. 6 M.), Krakau (40 J. 10 M.), Lemberg (56 J. 8 M.), Pilsen (42 J. 1 M.), Prag (51 J. 5 M.).

Frankreich: Nancy (58 J.).

4. Die kritische Verarbeitung der Beobachtungen.

Es ist hier zu unterscheiden zwischen der Verarbeitung, einerseits von Originalbeobachtungen und von solchen, die ihnen fast gleichkommen, nämlich den ausführlich abgedruckten Journalen, und andrerseits von bloßen Zusammenstellungen und Auszügen in Druckwerken. Nur bei ersteren war eine erfolgreiche kritische Bearbeitung durchführbar, und je mehr sich das verfügbare Material in seiner Anlage von jenen entfernte, um so weniger konnte eine genaue Sichtung und Prüfung stattfinden. Daraus ergaben sich naturgemäß einige Ungleichheiten in der Genauigkeit, welche die mitgeteilten Zahlenwerte ceteris paribus beanspruchen können, und über die man sich im allgemeinen ein Urteil bilden kann, wenn man im »Verzeichnis der Stationen nach Ländern« die Quelle nachsieht, der die Beobachtungen entstammen.

Wo Originaljournale vorliegen, wurde nur nach diesen, niemals nach den schon vorhandenen Veröffentlichungen gearbeitet. Es sind dadurch eine große Zahl von Rechen- und Druckfehlern aufgedeckt worden, die einzeln hier aufzuführen zu viel Platz beanspruchen würde. Wer Verschiedenheiten zwischen den im vorliegenden Werke abgedruckten Zahlenwerten und denen der amtlichen Publikationen bemerken sollte, möge überzeugt sein, daß unsere abweichende Angabe auf gewissenhafter Prüfung beruht, womit natürlich nicht gesagt sein soll, daß alle Fehler unsererseits ausgeschlossen sein könnten.

Nachdem ich selbst an dem Beispiel der Berliner Aufzeichnungen gezeigt hatte[1]), in welcher Weise das im Archiv des Meteorologischen Instituts vorhandene Beobachtungsmaterial über Niederschläge zweckmäßig zu verwerten sei, und nachdem einige weitere Reihen daraufhin durchgearbeitet worden waren, ließ ich eine besondere Instruktion für die Bearbeitung der meteorologischen Journale in Bezug auf die Niederschläge aufstellen, die alle Mitarbeiter am Werk zu befolgen hatten. Ich will all' die vielen Einzelheiten und Vorsichtsmaßregeln, die sie enthält, hier nicht wiedergeben, sondern nur im allgemeinen bemerken, daß sich bei der großen Zahl von Mitarbeitern am Werk, die im Laufe der Jahre längere oder kürzere Zeit die ersten Auszüge und Aufarbeitungen nach den Originaljournalen besorgt haben, diese speziell ausgearbeiteten Vorschriften sehr gut bewährt haben. Trotzdem waren wegen der großen Ungleichheit der Beobachtungsjournale manchmal doch noch verschiedene Auffassungen möglich, und man kann demnach nicht erwarten, daß das ganze Material in absolut einheitlicher Weise aufgearbeitet worden ist.

---

[1]) G. Hellmann, Das Klima von Berlin. I. Niederschläge. Gewitter. Berlin 1891. 4°. (Abhandl. d. Preuß. Meteorol. Instituts, Bd. I. No. 4.) Nach diesem Beispiel sind später andere Orte bearbeitet worden, wie Aachen, Frankfurt a. M., Königsberg u. a.

Es sollten für jede Station womöglich folgende acht Tabellen aufgestellt werden:

1. Monatliche Niederschlagshöhe;
2. Größte Niederschlagshöhe in 24 Stunden;
3. Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag;
4. Zahl der Tage mit mehr als 0.2 Millimeter Niederschlag;
5. Zahl der Tage mit Graupel und Hagel;
6. Zahl der Tage mit Schnee. Datum des ersten und letzten Schnees;
7. Monatliche Schneemenge;
8. Monatliche »Schnee- und Regen«-menge.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß es leider nur verhältnismäßig wenige Stationen gibt, für die alle acht Tabellen zuverlässige Angaben aus einer längeren Beobachtungsreihe liefern.

Ausgezogen wurden in Wirklichkeit diese Tabellen für alle Stationen, aber nach erfolgter kritischer Durchsicht sind nur wenige übrig geblieben, bei denen die Tabellen 2—8 brauchbar waren. Die Richtigkeit dieser Tabellen hängt von der Auffassung des Niederschlagstages ab, und so paradox es klingen mag, so läßt sich nicht leugnen, daß es in der Meteorologie kaum eine unsichere und weniger vergleichbare Angabe gibt als diese. Die individuelle Anschauung, die Genauigkeit und die Lebensweise des Beobachters spielen hierbei eine große Rolle. Nur durch Registrierapparate der gleichen Art und der gleichen Empfindlichkeit ließen sich diese persönlichen Einflüsse ausschalten.

Es wird daher begreiflich erscheinen, wenn ich sage, daß von den Tabellen 2—8 etwa hundert Mal mehr aufgestellt wurden, als hinterher zum Abdruck in diesem Werk geeignet erschienen. Die darauf verwandte Mühe ist aber gleichwohl keine ganz verlorene; denn wenn bei älteren Beobachtungsreihen die Tabellen 2—8 oder einige von ihnen fehlen, so wird man in Zukunft es auch nicht mehr zu versuchen brauchen, sie von neuem aus den Journalen auszuziehen.

In den Tabellen bedeuten kursiv gesetzte Zahlen unsichere oder interpolierte Werte, während durch ein Fragezeichen die Richtigkeit aus irgend einem Grunde angezweifelt wird. Im allgemeinen sind aber solche Fragezeichen möglichst vermieden und die Angaben lieber ganz weggelassen worden, wenn sie sich bei näherer Prüfung als sehr unwahrscheinlich erwiesen. In dichten Stationsnetzen fällt eine Entscheidung darüber nicht allzu schwer, aber in weitmaschigen erweist sie sich manchmal als unmöglich oder doch sehr gewagt. Deshalb mußte man sich im allgemeinen davor hüten, im Streichen zu weit zu gehen. Es werden darum auch sicherlich noch manche Zahlen stehen geblieben sein, die nicht richtig sind. Einige Male wurden sogar ganze Reihen von Niederschlagsmengen, die mit einem prinzipiellen Fehler behaftet sind, mit kursiven Ziffern abgesetzt und nicht ganz weggelassen, wenn aus der betreffenden Gegend sonst wenig Beobachtungen vorlagen. Sie können dann wenigstens über die relativen Regenverhältnisse der einzelnen Jahre einigen Aufschluß gewähren.

In den weiter unten folgenden »Bemerkungen zu einigen Stationen« ist manchmal ausdrücklich erwähnt, daß und warum gewisse Teilreihen nicht berücksichtigt wurden, im übrigen aber konnten all' die zahlreichen Fälle, wo einzelne Monate, ganze Jahre oder kurze Reihen weggelassen werden mußten, nicht besonders Erwähnung finden. Es würde das viel zu viel Platz erheischen. —

Eine große Arbeitsleistung beanspruchte die Umwandlung der alten Maße in das metrische.

In den ältesten Zeiten, wo die Niederschlagsmengen gewöhnlich durch Gewichte angegeben wurden und fast jede größere Stadt ihr eigenes Maß- und Gewichtssystem hatte, wurden die Niederschlagsangaben in der allerverschiedensten Weise gemacht, deren jede ein besonderes Studium erforderte. Ich habe in den »Bemerkungen zu einigen Stationen« als Beispiel die alten Danziger Messungen eingehender besprochen, um zu zeigen, welch' eine Fülle von Überlegungen und Zwischenrechnungen erforderlich waren, um endlich die Resultate in Millimetern ausgedrückt zu erhalten.

Überall wurde hierbei der Grundsatz befolgt, die Mengen zunächst im Originalmaß auszuziehen und zu einer Tabelle zusammenzustellen, die erst später in Millimeter verwandelt wurde.

Behufs Kontrolle der Rechnung und zur Entdeckung etwaiger Irrtümer bei der Reduktion wurde immer auch die Quersumme der Monate im ursprünglichen Maß gebildet und die so erhaltene Jahressumme ebenfalls in Millimeter verwandelt. Diese muß mit der aus den in Millimetern ausgedrückten Monatswerten erhaltenen Summe übereinstimmen.

Da die reduzierten Monats- und Jahresmengen nur in ganzen Millimetern wiedergegeben werden sollten, ist eine theoretische Abweichung beiderlei Jahressummen, der im ursprünglichen Maß und der in Millimeter verwandelten, von ± 6 mm möglich. In Wirklichkeit wurde aber nur eine solche von ± 3 mm als zulässig betrachtet und bei größeren Abweichungen die Reduktion der Monatssummen auf ihre Korrektheit nochmals geprüft.

Im XIX. Jahrhundert, bis etwa zum Ende der siebziger Jahre, sind weitaus die meisten Niederschlags*mengen* in den Originaljournalen nach Pariser Kubikzoll eingetragen, während die Publikationen gewöhnlich die Niederschlags*höhe* in Pariser Zoll und Linien angeben. Infolgedessen war die Zahl dieser Art von Reduktionen so überwältigend groß, daß es sich lohnte, besondere, sehr ausführliche Reduktionstafeln von Pariser Kubikzoll in Millimetern zu berechnen und für den internen Gebrauch der Mitarbeiter am Regenwerk drucken zu lassen.

5. Die Genauigkeit der Niederschlagsmessungen.

Gleiche Sorgfalt im Beobachten vorausgesetzt, hängt die Genauigkeit der Niederschlagsmessungen im wesentlichen von der zweckmäßigen Konstruktion und Aufstellung des Regenmessers ab. Außerdem dürften noch die Verschieden-

heiten im Klima insofern zu berücksichtigen sein, als im östlichen und kontinentalen Anteil unseres Gebietes die richtige Schneemessung größeren Schwierigkeiten begegnet, als im westlichen.

Einflüsse der Konstruktion des Regenmessers.

Was nun die Konstruktion des Regenmessers anlangt, so hat sie vom Jahre 1708, in dem die ersten hier in Betracht kommenden Niederschlagsmessungen gemacht wurden, bis zum Jahre 1890 naturgemäß sehr gewechselt.

So anziehend es wäre, eine Geschichte des Regenmessers, wenn auch nur insoweit, als er in unserem Gebiet Verwendung gefunden hat, hier einzuschieben, so muß ich dem Versuch dazu doch widerstehen, da sie zur Beurteilung der Genauigkeit der Messungen nicht unumgänglich notwendig ist. Denn man kann behaupten, daß vom ersten Anfang der Niederschlagsmessungen an die Konstruktion der dazu verwendeten Instrumente niemals so mangelhaft war, daß man bei sorgfältiger Beobachtung damit nicht brauchbare oder wenigstens annähernd richtige Resultate erhalten hätte. In den Händen eines eifrigen und verständigen Beobachters kann bekanntlich auch ein etwas fehlerhaftes Instrument gute Dienste leisten, wenn er nur dessen Fehler kennt und berücksichtigt.

Der Hauptfehler der ältesten Regenmesser bestand nun darin, daß sie zumeist nur aus einem (Auffang-)Gefäß bestanden, in dem das angesammelte Wasser verdunstete, wenn es nicht sofort nach jedem Regenfall gemessen wurde. Ebenso waren sie zur genauen Schneemessung zu flach und darum weniger geeignet als unsere jetzigen Apparate.

Die Instrumente stellten also an die Sorgfalt der Beobachter viel größere Anforderungen Diese ist aber in den meisten Fällen wirklich geübt worden; denn die wenigen Männer, die im XVIII. Jahrhundert Niederschlagsmessungen anstellten, waren Gelehrte, die wußten, worauf es ankam und die es sich nicht verdrießen ließen, öfters am Tage zu messen, und auf die Weise ziemlich richtige Resultate erhielten.

Heutzutage ist der Regenmesser gewissermaßen ein Massenapparat geworden, und er muß deshalb so beschaffen sein, daß er auch durch einen einfachen Mann und ohne viel Nachdenken zu erfordern, richtig gehandhabt werden kann.

Ein lehrreiches Beispiel aus dem umfangreichen Material dieses Werkes möge zeigen, wie ein nach heutigen Begriffen minderwertiger Regenmesser in den Händen eines umsichtigen Beobachters brauchbare Resultate liefern kann, und wie umgekehrt ein modernes, im ganzen zweckmäßiges Instrument fehlerhafte Messungen gibt, wenn der Beobachter es gedankenlos handhabt.

Die Breslauer Ärzte Kanold und Kundmann, die vom Oktober 1717 bis zum Juni 1727 Niederschlagsmessungen machten, bedienten sich dazu eines einfachen gläsernen Trichters von ca. 25 cm Öffnung, der unten geschlossen war und

spitz auslief[1]), damit die kleinen Regenmengen um so genauer abgelesen werden konnten. Sie haben mit diesem etwas primitiven Regenmesser, in dem das Wasser gegen Verdunstung nicht geschützt war und nur wenig Schnee liegen bleiben konnte, durchaus brauchbare Messungen erzielt, indem sie häufiger am Tage, vielleicht nach jedem Niederschlag, Messungen ausführten.

Denn aus ihren zehnjährigen Aufzeichnungen, die hier zum ersten Male wieder ans Licht gezogen werden, ergibt sich für Breslau eine mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 576 mm, während jetzt als Normalwert 567 mm anzunehmen ist. Wäre das Resultat jener frühesten Breslauer Niederschlagsmessungen eher bekannt geworden, dann würde Breslau vielleicht nie in den Ruf gekommen sein, als einer der trockensten Orte Preußens zu gelten, wozu ihm Jahrzehnte hindurch die späteren Messungen (seit 1799) deshalb verholfen haben, weil das zu diesen verwandte Instrument zwar von besserer Konstruktion, aber ganz fehlerhaft aufgestellt war.

Als Gegenstück dazu sei folgender Fall aus der Neuzeit erwähnt.

Der Assmann'sche »kombinierte Regen- und Schneemesser«, der während der achtziger Jahre an vielen Stationen Mitteldeutschlands in Gebrauch war, ist in den Händen eines gewissenhaften und umsichtigen Beobachters ein brauchbares Instrument, verlangt aber im Winter und im Sommer eine prinzipiell verschiedene Handhabung. Er besteht aus zwei zylindrischen Gefäßen, die unten mit einem durch Hahn verschließbaren Trichter endigen. Im Sommer setzt man das eine Gefäß auf das andere, öffnet den Hahn des oberen, während der des unteren geschlossen bleibt. Alsdann dient das obere Gefäß als Auffanggefäß und das untere zum Ansammeln des Regenwassers. Im Winter dagegen, bezw. bei Schneefall gebraucht man beide Gefäße abwechselnd als Auffanggefäß.

Es hat sich nun gezeigt, daß diese verschiedene Benutzungsweise im Sommer und im Winter von vielen Beobachtern, die sonst ganz regelmäßig beobachteten, übersehen wurde. Ich habe selbst bei der Inspektion von Stationen mehrfach wahrnehmen können, wie die Beobachter (Pastor, Lehrer, Förster) nur ein einziges Gefäß das ganze Jahr hindurch gebrauchten. Sie hatten einfach vom Winter her das eine Gefäß auch im Sommer stehen lassen. Der dadurch bedingte Fehler der Messungen infolge der starken Verdunstung[2]) einer freien Wasserfläche ist sehr erheblich und wurde z. B. in Schöneberg bei Magdeburg, wo dieses Versehen

[1]) Bevor ich diesen Apparat im Bilde (Sammlung von Natur- und Medicin- . . . Geschichten. Sommer-Quartal 1717. Breslau 1718. 4°. S. 160) kennen lernte, hatte ich das zylindrische Meßglas zu meinem Regenmesser, Mod. 1886, auch so einrichten lassen, daß es im Innern unten konisch zuläuft, damit die ersten fünf Zehntel des Millimeters besser erkennbar seien, als wenn das Glas durchweg zylindrisch ist. Jetzt (1904) haben die Engländer dieses System gleichfalls angenommen.

[2]) Verdunstungsverluste finden auch bei richtigem Gebrauch dieses Instrumentes im Winter statt, wenn es, wie ja so häufig geschieht, mitten zwischen Schneefällen regnet; doch sind diese Verluste der niedrigen Temperatur und der hohen Feuchtigkeit wegen nicht sehr erheblich.

gleichfalls gemacht worden war, durch vergleichende Messungen nachträglich zu rund 100 mm oder etwa 20 Prozent der Jahresmenge ermittelt.

Dieses Instrument ist deshalb zur Massenverbreitung an Beobachter aller möglichen Berufsstände nicht recht geeignet.

Während also die alten Beobachter der Niederschläge im XVIII. Jahrhundert die Mängel ihrer Regenmesser bezüglich der Verdunstungsverluste durch häufigeres Messen ziemlich wett gemacht haben, war die Schneemessung entschieden erheblich mangelhafter als gegenwärtig; denn aus den z. T. recht flachen Auffanggefäßen mußte natürlich eine Menge von Schnee durch den Wind wieder herausgeweht werden.

Dies zeigt sich, wie auch schon J. Hann[1]) dargetan hat, beim Vergleich der jährlichen Periode der Niederschlagsmengen, die aus ganz alten und aus neuen langjährigen Beobachtungsreihen eines und desselben Ortes abgeleitet werden. Bei jenen entfallen auf die Wintermengen gewöhnlich einige Prozente weniger als bei diesen.

Auch unser Material bietet eine Reihe von Beispielen dieser Art dar. Man darf aus ihnen also nicht etwa den Schluß ziehen, daß sich die Verteilung der Niederschlagsmengen auf die Jahreszeiten im Laufe der Jahrhunderte geändert habe, sondern man kann darin nur die Wirkung der zuverlässigeren Schneemessung in der Neuzeit erblicken.

Eine dritte Fehlerquelle der ältesten Niederschlagsmessungen wird in der umständlichen Art und Weise der Messungen selbst gelegen haben, die sich hinterher natürlich gar nicht mehr nachprüfen lassen.

Obschon es nämlich von den ersten Anfängen der Regenmessung an fast immer Sitte gewesen ist, die Niederschlagsmengen durch die Höhe der entsprechenden Wassermenge anzugeben[2]), so hat man doch die jetzige einfache Methode der Messung mittels eines graduierten Glaszylinders erst sehr spät allgemeiner befolgt und über ein Jahrhundert lang die Mengen durch Wägung bestimmt. Es geschah dies aber nicht durch wirkliches Abwiegen auf einer Wage, sondern vermittelst verschiedener größerer und kleinerer, meist kubischer Gefäße, mit denen man das Gewicht der Niederschlagsmenge ermittelte, um sodann durch allerlei Zwischenrechnungen die endgültige Niederschlagshöhe zu berechnen. Bei diesen Manipulationen und Reduktionen werden zweifelsohne mancherlei Fehler begangen worden sein.

Als Kuriosum sei erwähnt, daß an einigen Schleswig-Holsteinischen Stationen, die von G. Karsten in Kiel eingerichtet und unterhalten wurden, noch bis zum

[1]) Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn, I. S. 10. (Sitzungsber. d. Wiener Ak., II. Abt., Bd. LXXX, 1879.)

[2]) Schon Pierre Perrault sagt in seiner anonym erschienenen Schrift »De l'origine des fontaines« (Paris 1674. 12°. S. 200): »Par les observations que j'ay faites de la quantité des eaux de pluye et de neige, j'ay trouvé que depuis le mois d'octobre 1668 jusques à pareil mois de 1669 il en est tombé la hauteur de dix-huit poulces sept lignes.

Jahre 1884 die Niederschlagsmengen gewogen wurden. Das Auffanggefäß des Regenmessers hatte die Fläche von einem rheinischen Quadratfuß, die Menge wurde in Gramm gewogen und durch Multiplikation mit 0.01015187 in Millimeter Niederschlagshöhe verwandelt!

Damit mögen die allgemeinen Bemerkungen über die älteren Niederschlagsmessungen ihren Abschluß finden. Wer sich über einzelne Fragen, namentlich über die Konstruktion der ältesten Regenmesser, näher unterrichten will, wird manche Auskunft finden in dem später folgenden Abschnitt »Bemerkungen zu einigen Stationen«, sowie in folgenden Werken:

J. G. Leutmann, Instrumenta meteorologiae inservientia. Wittenberg 1725. 8°.

J. Leupold, Theatrum staticum universale. Leipzig 1726. Fol.

G. J. Symons, A contribution to the history of rain-gauges. (Quart. Journ. of the Meteorol. Soc. XVII, 1891). —

Auch muß ich hier verzichten auf die Beschreibung und Abbildung all' der vielen verschiedenen Regenmesser, mit denen in der neueren Zeit, namentlich seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die Niederschlagsmessungen an den nun zahlreicheren Stationen der staatlichen und privaten Beobachtungsnetze gemacht worden sind. Man findet sie in den älteren und neueren Instruktionen dieser Beobachtungssysteme zumeist aufs eingehendste beschrieben. Speziell für Norddeutschland bezw. das preußische System habe ich auch in meiner »Geschichte des Königlich Preußischen Meteorologischen Instituts von seiner Gründung im Jahre 1847 bis zu seiner Reorganisation im Jahre 1885« (Berlin 1887. 4°. S. 36) einige diesbezügliche Nachweise gegeben, sowie ferner in dem »Bericht über vergleichende Beobachtungen an Regenmessern verschiedener Konstruktion zu Groß Lichterfelde bei Berlin« (Berlin 1890. 4°).

Im allgemeinen dürfen die neueren Regenmesserkonstruktionen als mehr oder minder zweckentsprechend bezeichnet werden, wenn auch nur wenige von ihnen vom jetzigen Standpunkt der Beurteilung aus als ganz einwandsfrei gelten können. Dagegen ließ bis in die Neuzeit (achtziger Jahre) die Schneemessung in einigen fremden Beobachtungsnetzen, die hier in Betracht kommen, manchmal viel zu wünschen übrig; denn die Auffanggefäße einiger Arten von Regenmessern waren viel zu flach, um den aufgefangenen Schnee bei heftigem Winde auch zu behalten. Ja, es hat auch Konstruktionen gegeben, wo ein zweites Gefäß zum Auswechseln bei Schneefall überhaupt nicht vorhanden war[1])! Da sich in dieser

[1]) Im allgemeinen kann man sagen, daß für die genaue Messung des Schnees um so weniger Vorsorge getroffen wird, je weniger es durchschnittlich in einem Lande schneit, also in unserem Falle etwa in der Richtung von Osten nach Westen. Da aber in diesen Gebieten gelegentlich auch sehr große Schneemengen herabfallen können, so sind die Beobachter zumeist außerstande, sie genau zu messen. Da war z. B. früher in Elsaß-Lothringen und in Frankreich der Fall.

In Wahrheit verhält es sich also genau umgekehrt, als eine in den Verhandlungen der französischen meteorologischen Gesellschaft 1895 geführte Diskussion angibt. Nach einem Vortrage von A. Angot über die Regenverhältnisse von Deutschland bemerkte nämlich der

Beziehung allmählich bessere Anschauungen Bahn gebrochen haben, wird man annehmen können, daß infolge der richtigeren Schneemessung der auf die Wintermengen entfallende prozentische Anteil der Niederschläge in Zukunft noch etwas größer als bisher ausfallen wird.

Einflüsse der Aufstellung des Regenmessers.

Alle bisher erwähnten Mängel in der Konstruktion der Regen- und Schneemesser sind aber verhältnismäßig klein und manchmal sogar geringfügig zu nennen gegenüber denjenigen Fehlern, die durch eine unzweckmäßige Aufstellung der Instrumente verursacht wurden.

Abgesehen von ganz verkehrten Aufstellungen in zu großer Nähe hoher Gebäude, auf engen Höfen und dergleichen, die aber glücklicherweise doch nur vereinzelte waren, ist es vor allem die ungleiche Höhe der Regenmesser über dem Erdboden, die deren Angaben am meisten beeinflusst und unvergleichbar macht, und zwar um so mehr, je größer der prozentische Anteil des Schnees an der Gesamtniederschlagsmenge ausfällt.

Daß in einem höher über dem Erdboden aufgestellten Regenmesser weniger Niederschlag aufgefangen wird als in einem solchen, der auf dem Erdboden steht, wurde schon frühzeitig festgestellt (W. Heberden, 1769). Es hat aber fast ein Jahrhundert gedauert, bis man erkannte, daß diese Abnahme des Regens mit der Höhe nur eine scheinbare ist und durch den in der Höhe stärkeren Wind verursacht wird. Die Untersuchungen von Stevenson, Jevons, Dines, Rogers Field und mir selbst haben dies wohl endgültig nachgewiesen, sie haben mich aber auch den wichtigen Schluß ziehen lassen, daß es falsch ist, den Regenmesser am Erdboden selbst »so frei als möglich aufzustellen«, wie noch bis in die achtziger Jahre alle Instruktionen vorschrieben.

---

inzwischen verstorbene E. Renou »que l'on observe fort mal la neige en Allemagne«, worauf A. Angot erwiderte »depuis dix ans les observations sont faites avec soin« (Annuaire d. l. Soc. Mét. d. France 1895, S. 54).

Nun, man braucht sich nur einmal die älteren deutschen und französischen Anleitungen zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen daraufhin anzusehen, um sofort zu erkennen, daß seit der Einrichtung staatlicher meteorologischer Beobachtungsnetze in Deutschland der Messung des Schnees immer besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Der in Preußen und anderwärts seit 1847 eingeführte alte (Mahlmann'sche) Regenmesser hatte z. B. zwei besondere Schneegefäße.

Dagegen erwähnen die älteren französischen Instruktionen von Renou (1855) und Marié Davy (1876) die Schneemessung überhaupt nicht, wie auch verschiedene französische Systeme von Regenmessern (pluviomètre décuplateur, pluviomètre totalisateur u. andere) zur richtigen Schneemessung ganz ungeeignet waren und noch sind. Da aber in den französischen Bergländern und ebenso in den Vogesen, wo früher nach französischem System beobachtet wurde, sehr häufig reichlich Schnee fällt, müssen gerade diese Schneemessungen vielfach ungenau sein.

Erst in neuerer Zeit wird auf die genaue Schneemessung in Frankreich mehr Gewicht gelegt, und es scheint das Verdienst von Angot zu sein, in den von ihm veröffentlichten Instruktionen zuerst darauf nachdrücklich hingewiesen zu haben.

Diese Erkenntnis wird also den Niederschlagsbeobachtungen, die in dem vorliegenden Werk erscheinen, noch nicht zugute gekommen sein. Sie bricht sich erst jetzt allmählich Bahn. Glücklicherweise kommt sie auch hauptsächlich bei den erst neuerdings eingerichteten Regenstationen mehr in Betracht. Denn die älteren Regenmessungen wurden zumeist an den in größeren Orten untergebrachten Stationen II. und III. Ordnung gemacht, wo der Regenmesser in windgeschützten Höfen und Gärten passende Aufstellung fand, während bei den vielfach auf dem Lande befindlichen Regenstationen oft die Gefahr vorliegt, daß der Beobachter das Instrument auf eine Wiese oder aufs freie Ackerland hinter seinem Wohnhause stellen möchte.

Nachdem man die Abhängigkeit der im Regenmesser aufgefangenen Niederschlagsmenge von dessen Höhe über dem Erdboden erkannt hatte, suchte man vielfach nach einem gesetzmäßigen Ausdruck dafür, und überaus zahlreich sind die Versuche, eine Formel zu finden zur Reduktion der in größerer Höhe gemessenen Mengen auf die normalen am Erdboden. Erst relativ spät ist man aber zu der Überzeugung gelangt, daß ein solches allgemeines Gesetz der Abnahme des Regenfalls mit der Höhe des Regenmessers über dem Boden nicht existiert und auch gar nicht existieren kann.

Ja, wenn alle hoch aufgestellten Regenmesser in freiem Terrain auf Stangen oder Masten ständen, dann könnte man noch am ehesten eine solche Gesetzmäßigkeit erwarten und eine Reduktionsformel mit einigem Erfolg aufstellen, die für analoge Aufstellungen, aber nur mit gleichen Windverhältnissen, Anwendung finden könnte.

In Wirklichkeit trifft das nicht zu. Hoch gestellte Regenmesser stehen gewöhnlich auf Dächern, Plattformen, Türmen und ähnlichen Gebäuden mit der allerverschiedensten näheren Umgebung, und gerade diese ist es, welche die entscheidende Rolle spielt. Denn man kann, wie ich gezeigt habe[1]), einen Regenmesser auch auf einem Dache, Balkon u. s. w. so aufstellen, daß er normale Mengen angibt, sowie man ihn nur gegen den Einfluß des Windes schützt.

Zur richtigen Beurteilung der mit einem hochstehenden Regenmesser erhaltenen Beobachtungsresultate muß man also nicht bloß dessen Höhe über dem Erdboden, sondern alle näheren Einzelheiten über die Art und Weise der Aufstellung, am besten eine Zeichenskizze (im Aufriß und Grundriß) kennen.

In den »Bemerkungen zu einigen Stationen« werden hin und wieder solche Details, die aber nur selten zu beschaffen waren, mitgeteilt. Die eben erwähnten Versuche geben zugleich die Erklärung dafür, warum zuweilen recht hochstehende

[1]) Berliner Zweigverein der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft. Neuntes Vereinsjahr 1892. Berlin 1892. 8°. u. Meteorol. Zeitschr. 1892, S. 173—181.

Regenmesser, wie in Kiel[1]) [Physikalisches Institut] und Dresden [Mathematischer Salon] doch nahezu richtige Werte angeben. In beiden Fällen standen (und stehen noch) die Instrumente in der Mitte größerer Flachdächer, wo sie viel mehr Windschutz genießen, als am Rande der Dächer. Letzterer Ort ist der allerungünstigste Platz für einen Regenmesser.

Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, daß in den Tabellen der Niederschlagshöhe die mit wesentlich verschieden hoch aufgestellten Regenmessern erhaltenen Monats- und Jahressummen nicht zu einem allgemeinen Mittel vereinigt wurden. Dagegen konnte dies im allgemeinen geschehen in allen den Fällen, wo die Instrumente am Boden standen und die Höhe über diesem sich um relativ kleine Beträge geändert hat. So hatte z. B. das Auffanggefäß des in Norddeutschland von 1847 bis zu Anfang der achtziger Jahre gebrauchten Mahlmann'schen Regen- und Schneemessers von 1 Pariser Quadratfuß Fläche instruktionsgemäß eine Höhe von 8 Pariser Fuß oder 2.6 Meter über dem Erdboden, während die seitdem gebrauchten Regenmesser meines Systems nur 1 m über dem Boden stehen. Streng genommen dürften auch die mit diesen beiden Instrumenten in verschiedenen Höhen erhaltenen Niederschlagsmengen nicht mit einander vereinigt werden, da der erstere, namentlich bei Schneefall, einige Prozente weniger auffängt als der letztere; indessen sind nach mehreren Versuchen, die bei der Einführung des neuen Instrumentes an verschiedenen Stationen über ein Jahr lang ausgeführt wurden, die Unterschiede im allgemeinen doch so klein und zugleich so wechselnd, daß eine Vereinigung der älteren und neueren Beobachtungsreihen statthaft erschien. Dies umsomehr, als die durch Umstellung des Regenmessers bewirkten Verschiedenheiten häufig viel einflußreicher waren. Jedenfalls aber muß man sich dessen bewußt bleiben, daß schon aus diesem Grunde, nämlich der verschiedenen Höhe des Regenmessers über dem Boden (von 2.6 zu 1.0 Meter), keine der vollständigen preußischen Beobachtungsreihen der Niederschlagsmenge von 1847 bis jetzt ganz homogen genannt werden darf.

Die bisherigen Ausführungen werden es auch ohne weiteres rechtfertigen, warum ich in diesem Werke niemals den Versuch gemacht habe, Regenmessungen desselben Ortes aus verschiedenen Höhen auf einander oder auf Normalmengen zu reduzieren, wie dies z. B. noch H. Wild in seinem Werk über die Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches getan hat (S. 4, wo eine besondere Reduktionstafel entworfen wird!). Er hatte zwar zehn Jahre lang sehr genaue vergleichende Messungen in Höhen von 0, 1, 2, 3, 4 und 25 m auf dem freien Gartenland hinter

[1]) Würde G. Karsten die neueren Untersuchungen gekannt haben, so würde er sich nicht mehr darüber wundern, daß sein hoch gestellter Regenmesser kaum weniger angab als ein solcher im Garten, 50 Fuß vom Gebäude. Jedenfalls würde er auch nicht mit Pariser Beobachtungen (Hof und Dach der Sternwarte) die auf dem Dache des Kieler Physikalischen Instituts gewonnenen Messungen auf solche am Erdboden reduzieren (G. Karsten, Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, Verdunstung in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, Berlin 1872. Fol. S. 41).

dem Physikalischen Central-Observatorium sowie auf dessen Turme machen lassen (Repertorium für Meteorologie IX, 1885), aber wir wissen jetzt, daß die an einem Ort gewonnenen Resultate nicht auf beliebige andere Stationen übertragen werden dürfen, wie auch aus dem Folgenden wieder zur Genüge hervorgehen wird.

Die Aufstellung des Regenmessers in 1 m Höhe.

Da weitaus die Mehrzahl aller Regenmesser in Norddeutschland jetzt einen Meter über dem Boden steht, schien es mir wichtig, noch einmal an mehreren, ganz verschieden gelegenen Stationen Beobachtungen darüber anstellen zu lassen, wieviel diese weniger auffangen als solche, die direkt auf den Boden gestellt werden. Der störende Einfluß des Windes muß ja gerade in der alleruntersten Luftschicht über dem Erdboden, an dem der Wind sich reibt, relativ am größten sein, wie auch aus den eben erwähnten Versuchen von Wild hervorgeht; denn es betrug die Abnahme der Niederschlagsmenge in St. Petersburg von

0—1ᵐ	1—2ᵐ	2—3ᵐ	3—4ᵐ	4—5ᵐ über dem Boden
6	3	2	2	1 Prozent

der normalen Menge am Erdboden (0 Meter).

Ich ließ deshalb meinen gewöhnlichen Regenmesser (M. 86) durch Verkürzung der Höhe des Auffanggefäßes so umformen, daß er nur 33 cm hoch ist, und an der Wandung des unteren Gefäßes drei Füße aus Bandeisen anlöten, mittels deren er im Boden leicht so befestigt werden kann, daß sich die Auffangfläche nur $^1/_3$ Meter über dem Erdboden befindet.

Solche Instrumente verteilte ich im Frühjahr 1896 an 18 Stationen, die über genügenden Platz im Garten verfügten, um dem neuen Regenmesser in etwa 2 m Entfernung vom alten eine gleich gute Aufstellung, wie diesem, geben zu können. Es waren dies die Stationen: Gumbinnen, Königsberg i. Pr., Louisenberg bei Friedland i. Pr., Thorn, Preuß. Stargard, Schivelbein, Ostrowo, Steinau a./Oder, Schreiberhau, Berlin (Seestraße), Meldorf, Paderborn, Hameln, Jena, Frankfurt a. Main, Geisenheim, Von der Heydt-Grube und Wesel.

Die vergleichenden Messungen an beiden Regenmessern (in 1 m und in 0.33 m Höhe über dem Boden) wurden an allen Stationen während der Monate April bis September, an den westlich gelegenen, wo die Schneefälle unbedeutend waren und weniger störten, auch in den Wintermonaten der drei Jahre 1896—1898 ausgeführt.

Wie ich von vornherein erwartet hatte, ergaben sich an den einzelnen Stationen Unterschiede von sehr ungleicher Größe: die kleinsten im allgemeinen da, wo die Regenmesser guten Windschutz genießen, die größten dort, wo sie am meisten dem störenden Einfluß des Windes ausgesetzt sind. Überall aber zeigte der tiefere Regenmesser im Durchschnitt mehr an als der höhere, wenn auch in mehreren Einzelfällen das Gegenteil eintrat.

Setzt man die im unteren Regenmesser aufgefangenen Niederschlagsmengen jeweilen gleich 100, so wurde im Durchschnitt aller Stationen im oberen Regenmesser weniger gemessen:

Januar . .	10.6 Prozent	Juli . . .	2.9 Prozent
Februar . .	6.0 »	August . .	3.1 »
März . . .	5.3 »	September .	3.7 »
April . . .	5.5 »	Oktober . .	5.0 »
Mai . . .	4.5 »	November .	6.8 »
Juni . . .	3.2 »	Dezember . .	7.4 »

Diese Zahlen zeigen einen schon ziemlich regelmäßigen Gang und bestätigen die bereits anderweitig vielfach gemachte Erfahrung, daß bei Schneefall und größerer Windgeschwindigkeit im Winter die Verluste im oberen Regenmesser erheblich größer sind als im unteren. Daß aber auch dieser letztere noch weniger auffängt, als der Erdboden selbst erhält, geht aus den von Symons und Wild angestellten Versuchen zur Genüge hervor. Da mir aber die Methode der Aufstellung des Regenmessers in 0 Meter Höhe, d. h. in einer Grube, so daß sich die Auffangfläche im Niveau des Erdbodens befand, nicht ganz einwandsfrei erscheint, habe ich von einer Wiederholung dieser Versuche absichtlich Abstand genommen.

Jedenfalls ergibt sich aber aus diesen vergleichenden Messungen das praktische Resultat, daß ein in 1 Meter über dem Boden aufgestellter Regenmesser in Norddeutschland durchschnittlich 3 (Juli) bis 10 (Januar) Prozent zu wenig Niederschläge auffängt.

Freilich ist das nur ein Mittelwert, der sich für eine windgeschützte, namentlich binnenländische Station als zu hoch, dagegen für eine windige Küstenstation als zu niedrig erweist. So betrugen die Unterschiede (Regenmenge in 0.33 m Höhe weniger der in 1 m Höhe, ausgedrückt in Prozenten der ersteren) auf der Station Von der Heydt-Grube bei Saarbrücken und in Schivelbein nahe der pommerschen Küste:

	Von der Heydt-Grube	Schivelbein
April	2.2 Prozent	8.4 Prozent
Mai	2.2 »	9.8 »
Juni	0.3 »	3.0 »
Juli	1.2 »	4.7 »
August	0.3 »	5.0 »
September	0.6 »	5.2 »

Diese Zahlen beweisen aufs neue, daß es ein ganz vergebliches Bemühen ist, für die Abnahme der Niederschlagsmenge mit der Höhe des Regenmessers ein allgemeines Gesetz bezw. eine mathematische Formel zu finden. Die lokalen Verhältnisse üben dabei einen so großen Einfluß aus, daß es keine allgemeine Regel geben kann, sondern daß für jede besondere Aufstellung der Betrag der Abnahme auch jedesmal durch besondere Beobachtungen ermittelt werden muß.

Regenmeſs-Versuchsfeld bei Berlin.

Weitere Gesichtspunkte für die Beurteilung der Genauigkeit der Niederschlagsmessungen liefern die von mir 1886 begonnenen Untersuchungen auf dem Regenmeß-Versuchsfelde bei Berlin, das auf gleichartigem Terrain von 40 qkm Fläche 10 bis 12 Stationen enthielt, um die Frage zu untersuchen, wieweit man in der Verdichtung eines Regenstationsnetzes im Flachlande gehen soll.

Von den Ergebnissen dieser vergleichenden Beobachtungen, die 1891 abgeschlossen wurden, genügt es hier nur folgende hervorzuheben:

Selbst im Flachlande kommen an Orten, die weniger als einen halben Kilometer von einander entfernt sind, in einzelnen Monaten Unterschiede in der Niederschlagsmenge bis zu 5 Prozent vor.

Diese Unterschiede steigern sich an einzelnen Tagen mit böigem Wetter, namentlich aber an solchen mit Gewitterregen, so ungeheuerlich, daß sie 100 und mehr Prozent betragen können. Es ist daher unmöglich, für solche Tage Isohyeten (Linien gleicher Niederschlagsmenge) von 10 zu 10 mm zu ziehen.

In einzelnen Jahren wie im Durchschnitt vieler Jahre stimmen die Niederschlagsmengen nahe benachbarter Stationen am besten überein im Frühjahr und im Herbst, während sie im Sommer und im Winter größere Verschiedenheiten aufweisen.

Ebenso ist die Übereinstimmung in nassen Jahren größer als in trockenen[1]).

Alle diese Darlegungen über die Unsicherheiten der Niederschlagsmessung, wie sie sich aus der Mangelhaftigkeit der Instrumente, aus der Art ihrer Aufstellung sowie aus der Natur der Regenfälle selbst ergeben, werden es zur Genüge rechtfertigen, daß in dem vorliegenden Werke die Monats- und Jahressummen der Niederschlagsmenge stets auf ganze Millimeter abgerundet wurden. Nur die Einzelmessungen, die in den Höchstbeträgen der Tagesmenge erscheinen, habe ich, soweit es das Material gestattete, in ganzen und Zehnteln Millimetern wiedergegeben.

6. Literaturangaben.

Die einleitenden Kapitel glaube ich mit einer Zusammenstellung der wichtigsten einschlägigen Literatur abschließen zu sollen. Denn, wenn auch das vorliegende Werk den Charakter eines Quellenwerkes trägt, das vorzugsweise auf Originalbeobachtungen beruht, und im zugehörigen Text auf frühere Arbeiten nur ganz ausnahmsweise Bezug genommen wird, so dürfte es doch vielen erwünscht sein, die wichtigsten bisherigen Veröffentlichungen, die hier hauptsächlich

[1]) Berliner Zweigverein der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft. Neuntes Vereinsjahr 1892. Berlin 1892. 8°. S. 21 und Meteorol. Zeitschrift 1892, S. 180.

in Betracht kommen, nachgewiesen zu erhalten, um sich über die eine oder andere Spezialfrage geeigneten Falles unterrichten zu können. Aufgenommen wurden in die nachfolgende Übersicht nur regionale Darstellungen, dagegen alle Monographieen über die Niederschlagsverhältnisse einzelner Orte oder einzelner Tage und Perioden weggelassen.

Die Publikationen sind in der Reihenfolge der Gebiete von Osten nach Westen, zuerst vom Inland, dann vom Ausland, aufgeführt.

von Möllendorff, Die Regenverhältnisse Deutschlands. Abhandl. d. Naturforsch. Ges. zu Görlitz VII. Bd. Görlitz 1855. 8°. S. 1—53, mit einer »Charte der Regenhöhen von Deutschland« gezeichnet von Wäge[1]).

Georg von Möllendorff, Die Regenverhältnisse Deutschlands und die Anwendbarkeit der Regenbeobachtungen bei Ent- und Bewässerungen und gewerblichen Anlagen. Im Auftrage der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz bearbeitet. Görlitz 1862. 8°. 6, 242 S. Mit einer »Karte der Regenhöhen Deutschlands« entworfen von Wäge, gezeichnet von Schade.

J. van Bebber, Regentafeln für Deutschland. Mittlere Regenhöhen bis 1873 inclusive in Millimetern. Kaiserslautern 1876. 8°. 23 S.

Jac. van Bebber, Die Regenverhältnisse Deutschlands. München 1877. 8°. 121 S., 9 Tafeln graph. Darstellungen.

H. Toepfer, Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands. Mit einer Regenkarte und vier lithograph. Tafeln. S.-A. aus den Abhandl. d. Naturf. Gesellsch. in Görlitz. 1884. 8°. Bd. XVIII, S. 41—153.

V. Kremser, Die klimatischen Verhältnisse des Memel-, Pregel- und Weichselstrom-Gebiets. Berlin 1900. 8°. 103 S. Tabellen u. zwei Karten. Fol. S.-A. aus dem Memel-, Pregel- u. Weichselwerk.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinz Ostpreussen. Berlin 1900. 8°. 25 S., 1 Karte.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinzen Westpreussen und Posen. Berlin 1900. 8°. 27 S., 1 Karte.

V. Kremser, Klimatische Verhältnisse [des Oderstromgebiets]. Berlin 1896. 8°. 45 S., 1 Karte. Tabellen. Fol. S.-A. aus dem Oder-Werk.

Übersichtskarte von dem Niederschlagsgebiet der Oder mit Darstellung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen aus den neuesten veröffentlichten Beobachtungen des hydrologischen Jahrzehnts [1. Nov. 1890 — 31. Okt. 1900]. Maßstab 1 : 600000. Bearbeitet in der Königlichen Oderstrombauverwaltung in Breslau. Glogau 1904. Bildgröße 88 × 64 cm.

---

[1]) Eine der frühesten Regenkarten. Die erste wurde meines Wissens von J. Atkinson im März 1840 publiziert; sie bezieht sich auf einen Teil von England. Dann folgten 1841 die »Hyetographische Karte der Erde« und eine ähnliche für Europa von Heinrich Berghaus.

Joseph Partsch, Die Regenkarte Schlesiens und der Nachbargebiete, entworfen und erläutert von . . . Stuttgart 1895. 8°. 41 S., 1 Karte. (= Forschungen zur deutschen Landes- u. Volkskunde IX, 3).

G. Hellmann, Regenkarte der Provinz Schlesien. Berlin 1899. 8°. 24 S., 1 Karte.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinzen Brandenburg und Pommern, sowie der Grossherzogtümer Mecklenburg-Schwerin u. Mecklenburg-Strelitz. Berlin 1901. 8°. 39 S., 1 Karte.

V. Kremser, Die klimatischen Verhältnisse des Elbstrom-Gebiets. Berlin 1899. 8°. 102 S. Tabellen (u. Karte). Fol. S.-A. aus dem Elbe-Werk.

Otto Birkner, Ueber die Niederschlagsverhältnisse des Königreichs Sachsen. (Jahrbuch d. Kgl. sächs. meteorol. Institutes. 1885. Chemnitz 1886. 8°). Auch gesondert als Inaug.-Diss. Leipzig. 8°. 1 Bl., 62 S., 1 Bl.

Paul Schreiber, Das Klima des Königreiches Sachsen. Heft 1. Die Niederschlagsverhältnisse der Jahre 1864—1890 nach den aus Beobachtungen von circa 20 Stationen gewonnenen täglichen Durchschnittswerthen des Niederschlags. Chemnitz 1892. 4°. 40 S., 2 Taf.

H. Gravelius, Agrarhydrologische Untersuchungen über das Klima von Sachsen. I. Die jährliche Niederschlagsmenge. (Zeitschr. f. Gewässerkunde III, 1900, S. 41—53, 1 Karte).

Paul Schreiber, Klimatische Grundwerte für das Königreich Sachsen (1864—1900). Die Schwankungen der jährlichen Niederschlagshöhen und deren Beziehungen zu den Relativzahlen für die Sonnenflecken. Amtliche Publikation des Königl. sächsischen meteorologischen Institutes. Chemnitz 1903. 4°. (= Das Klima des Königreiches Sachsen. Heft VII). Enthält je eine Regenkarte für die Periode 1864—1900 und 1891—1900.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinz Sachsen und der Thüringischen Staaten. Berlin 1902. 8°. 31 S., 1 Karte.

Fritz Schulz, Die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes und ihre Vertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate. Ausschnitt aus: Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Halle a. S. 1898. S. 8—79, 2 Tafeln.

Der erste Teil erschien auch als Inaugural-Dissertation, Halle a. S. 1898. 8°. 30 S., 1 Bl., 1 Tafel.

Gustav Karsten, Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, Verdunstung in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Mit einer Karte über die Verbreitung des Hagels. Berlin 1872. 4°. 1 Bl., 48 S., 1 Bl., 1 Karte.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover, sowie von Oldenburg, Braunschweig, Hamburg, Bremen und Lübeck. Berlin 1902. 8°. 44 S., 1 Karte.

M. A. F. Prestel, Die Regenverhältnisse des Königreichs Hannover nebst ausführlicher Darstellung aller den atmosphärischen Niederschlag und die Verdunstung

betreffenden Grössen, welche beim Wasserbau, sowie beim rationellen Betriebe der Landwirtschaft in Betracht kommen. Emden 1864. 4°. 2 Bl., 56 S., 3 Tafeln.

Paul Moldenhauer, Die geographische Verteilung der Niederschläge im nordwestlichen Deutschland. Stuttgart 1896. 8°. 68 S., 1 Karte. (= Forschungen zur deutschen Landes- u. Volkskunde IX, 5).

V. Kremser, Die klimatischen Verhältnisse des Weser- und Ems-Gebiets. Berlin 1901. 8°. 121 S. Tabellen (u. Karte). Fol. S.-A. aus dem Weser- und Ems-Werk.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinz Westfalen, sowie von Waldeck, Schaumburg-Lippe, Lippe-Detmold und dem Kreis Rinteln. Berlin 1903. 8°. 29 S., 1 Karte.

Wilhelm Lücken, Die Niederschlagsverhältnisse der Provinz Westfalen und ihrer Umgebung. Münster i. W. 1903. 8°. 126 S., 2 Tafeln, 1 Karte. (S.-A. aus dem Jahresber. 1903 des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.)

Julius Ziegler, Niederschlagsbeobachtungen in der Umgebung von Frankfurt am Main nebst einer Regenkarte der Main- und Mittelrhein-Gegend. 8°. 60 S. S.-A. Jahresber. d. Physikal. Vereins zu Frankfurt am Main 1884—1885. Frankfurt 1886, S. 57—116.

Chr. Schultheiss, Die Niederschlags-Verhältnisse des Rheingebietes. Habilitationsschrift zur Erlangung der venia legendi für Meteorologie a. d. Technischen Hochschule zu Karlsruhe vorgelegt. Karlsruhe 1890. 8°. 28 S., 1 Karte. (Der wesentlichste Inhalt findet sich auch in dem Werk: Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse von den Quellen bis zum Austritt des Stromes aus dem Deutschen Reich, herausg. vom Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden. Berlin 1889. Fol. S. 137—148, Blatt 3).

P. Polis, Die Niederschlagsverhältnisse der mittleren Rheinprovinz und der Nachbargebiete. Stuttgart 1899. 8°. 96 S., 9 Karten. (= Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde XII, 1). Die 9 Karten auch separat, Stuttgart 1899. Folio.

Maximilian von Tein, Niederschlag und Abfluß im Maingebiete, auf S. 50—145 und Tafel VI des Werkes: Ergebnisse der Untersuchung der Hochwasserverhältnisse im Deutschen Rheingebiet . . . ., herausg. von dem Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden. VI. Heft. v. Tein, Das Maingebiet. Berlin 1901. Fol.

G. Hellmann, Regenkarte der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland, sowie von Hohenzollern und Oberhessen. Berlin 1903. 8°. 55 S., 1 Karte.

Siebert, Die Niederschlagsverhältnisse des Grossherzogthums Baden. Auf Grund der Aufzeichnungen der badischen meteorologischen Stationen und solcher der benachbarten Gebiete bearbeitet. Karlsruhe 1885. 4°. 2 Bl., 98 S., 18 Tafeln. (= Beiträge zur Hydrographie des Großherzogthums Baden, II).

Chr. Schultheiss, Die Niederschlagsverhältnisse des Grossherzogthums Baden. Zweite Bearbeitung auf Grund der Beobachtungen der Jahre 1888—1897. Karlsruhe 1900. 4°. 4 Bl., 100 S., 8 Tafeln. (= Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden, X).

Otto Rubel, Die Niederschlagsverhältnisse im Ober-Elsass. Inaug.-Diss. Halle a. S. Stuttgart 1895. 8°. S.-A. Geogr. Abh. aus Elsass-Lothringen. 2. Heft, S. 269—358, 1 Karte.

H. Wild, Die Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches. Mit einem Atlas. St. Petersburg 1887. 4°. 95, 286 S. Atlas in Folio. (= V. Supplementband zum Repertorium für Meteorologie).

Eine Ergänzung des Zahlenmaterials enthalten die Mém. de l'Acad. des Sciences de St. Pétersbourg, VIII. Série, cl. physico-math., Vol. III, No. 1, St. Pétersb. 1895, 4°. 268 S. Neuere Regenkarten findet man im Atlas climatologique de l'empire de Russie publié par l'Observatoire Physique Central. St. Pétersbourg 1900. Gross Folio.

Carl von Sonklar, Grundzüge einer Hyetographie des österreichischen Kaiserstaates. S.-A. Mitt. d. geograph. Ges. in Wien IV, 1860. S. 205—238, 1 Tafel.

J. Hann, Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Oesterreich-Ungarn. I. II. 8°. 65 u. 35 S. S.-A. Sitzungsber. d. Wiener Ak. d. Wiss. LXXX, 1879 und LXXXI, 1880.

Carl von Sonklar, Regen-Karte der österreichisch-ungarischen Monarchie (Vertheilung der Niederschlagshöhen im Jahresmittel). Wien 1882. 4 Bl. Fol. Text u. 1 Karte. (Aus dem Physikal.-stat. Handatlas von Oesterreich-Ungarn).

A. Wachlowski, Die Niederschlagsverhältnisse in Galizien. Meteorol. Zeitschr. 1889, S. 294—299.

S. Szczepanowski, Zestawienie spostrzżeń opadów atmosferycznych w dorzeczu rzek galicyjskich w latach 1866—1893. (Stan wody na rzekach Galicyjskich . . . 1894. Lwów 1895. 8°. S. 149—166, 1 Karte im Massst. 1 : 250000).

Eugeniusz Romer, Geograficzne rozmieszczenie opadów atmosferycznych w Krajach Karpackich. W Krakowie 1895. 8°. 17 S., 1 Karte. S.-A. Rozpraw Wydziału mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie XXIX.

Stanislaus v. Srokowski, Niederschlagsvertheilung in Galizien für einzelne Monate. Rzeszów 1897. 8°. 12 S., 2 Tabellen, 1 Karte.

Kasimierz Szulc, Ogólny zarys stref klimatycznych Galicyi. Lwów 1898. 4°. 29 S., 1 Karte.

Josef Riedel, Die Wasserverhältnisse in Schlesien. Ein Beitrag zur Flussregulirungsfrage vom Standpunkte des Cultur-Technikers. Mit 4 Tabellen, 5 Tafeln u. einer colorirten Regenkarte. Wien 1881. 8°. VIII, 127 S.

Hermann Schindler, Beitrag zur Kenntnis der Niederschlagsverhältnisse Mährens und Schlesiens. Mit einer Karte. Herausg. vom naturforschenden Vereine in Brünn. Brünn 1904. Quer Folio. 13 S., 1 Karte (im Massst. 1 : 576 000).

F. J. Studnička, Grundzüge einer Hyëtographie des Königreiches Böhmen. Nach mehrjährigen Beobachtungsergebnissen von 700 ombrometrischen Stationen entworfen. Prag 1887. 8°. 88 S., 1 Karte. (= Archiv für naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen VI, 3).

Vasa Ruvarac, Die Abfluss- und Niederschlagsverhältnisse von Böhmen. Wien 1896. 8°. 32 S., 2 Tafeln. S.-A. Geograph. Abhandl. V, 5.

Josef Frejlach, Studie Labské. I. Prostorové i časové rozdělení srážkových stupňu v českolabské pánvi vodopisné. V Praze 1896. 8°. 180 S., 2 Tafeln. (= Rozpravy české akad. césaře Františka Josefa . . . v Praze, Ročník V, Třída I, Číslo 1.)

Julius Müller, Die jährliche Periode des atmosphärischen Niederschlags in der Schweiz. 16 S., 1 Taf. (Annal. d. Schweiz. Meteorol. Central-Anstalt 1882, Anhang Nr. 3).

Cl. Hess, Die Niederschlags- und Abflussverhältnisse im Auffangsgebiete der Thur. 8°. 35 S., 1 Karte. S.-A. Mitt. der Thurg. Naturf. Ges., Heft XIII.

R. Billwiller, Regenkarte der Schweiz, konstruiert nach den Niederschlagsmessungen sämmtlicher Stationen in den Jahren 1864—93 [Masst. 1 : 1000000]. (Archives des sciences phys. et natur. 1897 Janvier).

ZWEITER ABSCHNITT.

Die Niederschlagsmenge.

1. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge.

Bei Darstellungen der Niederschlagsverhältnisse ganzer Länder wie einzelner Orte ist es üblich geworden, mit der mittleren Jahresmenge den Anfang zu machen. Es hat dies seine Vorteile und seine Nachteile. Die ersteren bestehen darin, daß man es mit einer einzigen, den Ort charakterisierenden Zahl zu tun hat, die sich mit anderen leicht vergleichen läßt und eine erste Übersicht über die räumliche Verteilung der Niederschlagsmengen ermöglicht.

Die Nachteile aber zeigen sich, sobald man das verschiedene Ausmaß dieser Mengen erklären will. Man muß dazu eigentlich erst eine Einsicht darüber gewinnen, wie die Jahressumme entstanden ist, bezw. aus welchen Teilsummen sie sich zusammensetzt, d. h. man muß die jährliche Periode der Niederschlagsmenge kennen.

Da nun Betrachtungen über die geographische Verteilung der Niederschläge aus den bereits früher erwähnten Gründen an dieser Stelle ganz zurücktreten müssen, scheint es mir gerechtfertigt, hier gleichfalls mit der mittleren Jahresmenge zu beginnen.

In den Tabellen der Niederschlagshöhe dieses Werkes sind die Monats- und Jahresmittel für fünfjährige Zeiträume oder Lustren berechnet worden, außerdem bei allen Reihen, die mindestens zehn Jahre umfassen, die Durchschnittswerte.

Ich unterlasse es aber absichtlich, hier nochmals eine Zusammenstellung aller dieser Mittelwerte zu geben, weil sie untereinander nicht ohne weiteres vergleichbar sind, da sie ganz verschiedenen Perioden angehören und aus dem Nachfolgenden ohnehin hervorgehen wird, eine wie große Unsicherheit auch noch zehnjährigen Jahresmitteln anhaftet.

In früheren Zeiten, ja vereinzelt selbst noch bis vor wenigen Jahren, nahm man es in dieser Beziehung allerdings nicht sehr genau. Man stellte sogar ein-

jährige Mittel neben vieljährige, zog daraus Schlüsse, konstruierte Regenkarten u. s. w. Dieses unkritische Verfahren hat sich merkwürdigerweise Jahrzehnte lang erhalten, obwohl man doch aus der Erfahrung von Jahrtausenden wußte, daß feuchte und trockene Jahre mit einander abwechseln, und obwohl die Regenmessungen selbst gelehrt hatten, daß wirklich an einem und demselben Ort das Maß der jährlich herabfallenden Niederschläge nicht konstant ist, sondern innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwankt.

Neuerdings bricht sich die Anschauung Bahn, daß man zu vergleichenden Betrachtungen kürzere, aber gleichzeitige Reihen verwerten darf. Wir werden aus den nachfolgenden Untersuchungen ersehen, daß dies aber nur mit Einschränkungen gilt, und daß eigentlich nur langjährige und womöglich auch noch gleichzeitige Beobachtungsreihen zu ganz einwandsfreien Resultaten über die räumliche Verteilung der Niederschlagsmengen führen können. Es wird sich aber auch zeigen, daß es einen Ausweg gibt, die häufig fehlenden langjährigen, aus direkten Beobachtungen abgeleiteten Mittelwerte durch annähernd richtige zu ersetzen.

Zunächst drängt sich die Frage auf, welche Genauigkeit den aus verschieden langen Beobachtungsreihen abgeleiteten Jahresmitteln des Niederschlags im Bereiche unseres Untersuchungsgebietes zukommt.

Genauigkeit vieljähriger Mittel der Jahresmenge.

Da die Beobachtungen lehren, daß nasse und trockene Jahre häufig gruppenweise auftreten, also eine ausgesprochene Neigung vorhanden ist, den Charakter der Abweichung im gleichen Sinne mehrere Jahre hinter einander zu erhalten, so darf man streng genommen die Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Berechnung des mittleren Fehlers des Jahresmittels der Regenmenge nicht anwenden, sofern man dieses, wie gewöhnlich, aus mehreren aufeinander folgenden, nicht aber aus beliebig herausgegriffenen Jahrgängen bildet.

Ich habe deshalb von der Koch-Blanford'schen Methode[1]) Gebrauch gemacht, die darin besteht, daß man alle möglichen Mittelwerte aus 5, 10, 20 ... aufeinander folgenden Jahren bildet und diese mit dem aus der ganzen Reihe berechneten Normalmittel vergleicht. Die fünfjährigen Mittel berechnet man also nach den Formeln $\frac{1}{5}(a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5)$, $\frac{1}{5}(a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6)$, $\frac{1}{5}(a_3 + a_4 + a_5 + a_6 + a_7)$ u. s. w.; in einer n-jährigen Reihe gibt es $n - 4$ fünfjährige und allgemeiner ausgedrückt $n - (m - 1)$ m-jährige Mittel. Man kann dann sowohl

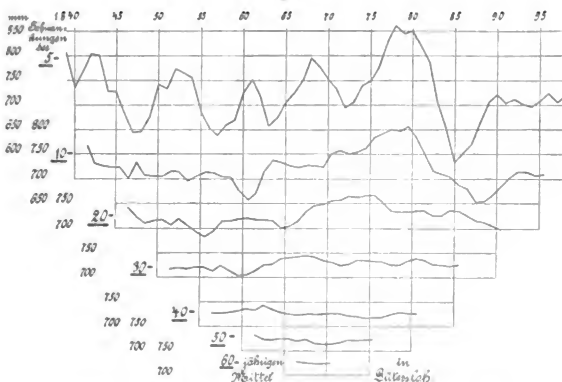
[1]) Der frühere Beobachter an der meteorologischen Station in Erfurt, Realschuldirektor K. F. Koch, hat meines Wissens zuerst die Genauigkeit der Jahresmittel des Niederschlags in der Weise untersucht, daß er alle möglichen 25-, 26-, ... 32-jährigen Mittel bildete, indem er am Anfang der Reihe immer ein Jahr wegließ und am Ende ein neues hinzufügte. (Einige Resultate 38jähriger Witterungs-Beobachtungen der Station II. Ordnung in Erfurt. Erfurt 1887. 8⁰. S. 54). Später hat Blanford bei der Diskussion einer Arbeit von Binnie dieselbe Methode vorgeschlagen, offenbar ohne Koch's Arbeit zu kennen. (A. R. Binnie, On mean or average annual rainfall, and the fluctuations to which it is subject. London 1892. 8⁰. Proc. of the Institution of Civil Engineers CIX, Part III, S. 7 und »Discussion« S. 62—63).

die mittlere wie die absolute Abweichung eines 5-, 10-, 20-, ...jährigen Mittels feststellen, was wieder am zweckmäßigsten in Prozenten des Normalwertes geschieht.

Es ist diese Rechnung für 14 Stationen mit langen Beobachtungsreihen (50 bis 71 Jahre) durchgeführt worden, und zwar wurden für zwei, Gütersloh und Klaussen, die mittleren und extremen Abweichungen, für die übrigen aber nur die letzteren berechnet.

Anstatt nun all' die dazu erforderlichen Zwischenrechnungen hier mitzuteilen, ziehe ich es vor, die 5-, 10-, 20-, ...jährigen Mittel für Gütersloh in Fig. 1 zur Darstellung zu bringen, weil man aus ihr viel besser als aus Zahlenreihen das Auf- und Abschwanken dieser Werte erkennen kann.

Fig. 1.



Schwankungen mehrjähriger Mittel der Jahresmenge des Niederschlags in Gütersloh.

Die Rechnung selbst ergibt für Gütersloh und Klaussen folgende

Mittlere Abweichung der Mittel von je

	5	10	20	30	40	50	60 aufeinanderfolgenden Jahren
Gütersloh (64 J.)	46.8	27.2	16.8	7.7	4.0	3.1	1.2 mm
	6.4	3.8	2.3	1.1	0.5	0.4	0.2 Proz.
Klaussen (71 J)	56.4	52.8	42.7	21.4	8.7	6.4	0.9 mm
	9.8	9.2	7.6	3.8	1.6	1.1	0.2 Proz.

Danach hat Klaussen in Masuren, dessen Klima ein stark kontinentales Gepräge aufweist, eine erheblich größere Veränderlichkeit der mittleren Jahresmenge

des Niederschlags als das maritimen Einflüssen mehr unterworfene Gütersloh in Westfalen.

Ähnliche Unterschiede bestehen auch in anderen Ländern, wie die Untersuchungen von J. Hann und H. R. Mill neuerdings gezeigt haben[1]), und man kann aus allen zusammengenommen bis jetzt nur den allgemeinen Schluß ziehen, daß die Sicherheit der Jahresmittel des Niederschlags aus gleich viel Jahrgängen im maritimen Klimagebiet größer ist als im kontinentalen. Das bestätigen auch die Werte der größten Abweichungen, die für vierzehn Stationen unseres Gebietes in der Tabelle 2 zusammengestellt sind.

Tab. 2. Extreme des Jahresmittels des Niederschlags, aus verschieden langen Perioden berechnet und ausgedrückt in Prozenten des vieljährigen Mittels.

Station und Dauer der Beobachtungsreihe	5 Jahre		10 Jahre		20 Jahre		30 Jahre		40 Jahre		50 Jahre	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
Königsberg i. Pr. (53 J.)	113.1	73.5	111.9	81.3	107.7	87.9	104.6	92.9	101.8	97.1		
Klaussen (71 J.)	128.2	76.1	119.2	76.6	110.9	83.7	103.2	89.8	99.2	93.6	99.4	95.5
Stettin (53 J.)	113.4	81.3	108.7	86.8	106.9	93.9	104.5	96.7	102.3	97.9		
Berlin (53 J.)	116.7	89.7	107.3	93.8	105.5	96.6	102.9	96.7	101.6	99.1		
Görlitz (53 J.)	114.6	87.4	107.3	89.9	102.9	91.7	101.2	96.7	99.6	97.3		
Erfurt (53 J.)	110.2	89.2	105.7	91.2	103.5	93.3	101.6	96.4	100.0	97.7		
Gütersloh (64 J.)	118.6	80.4	111.2	89.8	105.6	93.9	102.5	96.8	102.1	98.9	100.0	98.6
Emden (50 J.)	118.9	83.2	111.0	90.8	106.4	96.3	103.8	100.1	101.9	100.1		
Kleve (52 J.)	115.7	84.8	110.8	88.5	107.4	94.6	103.5	98.4	101.7	99.6		
Trier (52 J.)	114.1	88.0	105.2	91.9	104.2	96.5	102.5	98.5	102.1	98.6		
Kalw (56 J.)	115.8	88.8	112.0	91.1	104.8	95.1	102.0	98.1	101.2	98.4		
Schopfloch (58 J.)	113.0	81.5	106.6	87.5	106.1	94.1	103.3	97.6	102.1	98.7		
Isny (67 J.)	113.6	77.7	106.5	88.5	104.1	93.2	102.0	96.2	101.1	97.9	100.2	98.3
Nancy (59 J.)	115.5	83.9	112.2	89.7	105.1	95.8	102.6	98.5	103.1	98.3		

Aus dieser Zusammenstellung kann man z. B. entnehmen, daß der größte Unterschied beträgt zwischen den

	20-	30-	40jährigen Mitteln	
Königsberg i. Pr.	19.8	11.7	4.7	Proz. des vieljährigen Mittels
Klaussen	27.2	13.4	5.6	»
Stettin	13.0	7.8	4.4	»
Berlin	8.9	6.2	2.5	»
Görlitz	11.2	4.5	2.3	»
Erfurt	10.2	5.2	2.3	»
Gütersloh	11.7	5.7	3.2	»

[1]) J. Hann, Die Schwankungen der Niederschlagsmengen in größeren Zeiträumen. Wien 1902. 8°. S. 25 ff. u. Met. Zeitschr. 1905, S. 81—82.

H. R. Mill, On the distribution of mean and extreme annual rainfall over the British Isles. London 1903. 8°. S. 5 ff.

	20-	30-	40jährigen Mitteln
Emden	10.1	3.7	1.8 Proz. des vieljährigen Mittels
Kleve	12.8	5.1	2.1 »
Trier.	7.7	4.0	3.5 »
Kalw	9.7	3.9	2.8 »
Schopfloch . . .	12.0	5.7	3.4 »
Isny	10.9	5.8	3.2 »
Nancy	9.3	4.1	4.8 »

Stellt man also an das Jahresmittel des Niederschlags die Forderung, daß es durch hinzukommende Beobachtungen nicht mehr als um 4 Proz., d. h. um 2 Proz. nach jeder Seite hin verändert wird, so hat man günstigenfalls 30 aufeinander folgende Jahre dazu nötig, in einigen Gegenden werden aber kaum 40 Jahre dazu hinreichen.

Diese Resultate gelten, wie gesagt, für den häufigsten Fall, daß die mittlere jährliche Niederschlagsmenge aus einer geschlossenen Reihe aufeinander folgender Beobachtungsjahrgänge abgeleitet wird. Es kommt aber auch oft genug vor, daß die Reihen mehrfach unterbrochen sind, ja, daß nur ganz vereinzelte Jahrgänge vorliegen, die man aber doch zu verwerten wünscht.

Alsdann ist die Genauigkeit der erlangten Mittelwerte natürlich eine ganz andere. Zur Berechnung des mittleren und wahrscheinlichen Fehlers kann in diesem Falle mit mehr Recht die Wahrscheinlichkeitsrechnung Anwendung finden.

Wer sich den wahrscheinlichen Fehler berechnen will, kann dies unter Benutzung der bekannten Fechner'schen Formel mit Hilfe der später gegebenen Werte für die mittlere Abweichung der Monats- und Jahresmittel, berechnet aus einer fünfzigjährigen Beobachtungsreihe, sehr leicht tun. Man hat nur diese Werte der mittleren Abweichung mit 0.12 zu multiplizieren, um diejenigen des wahrscheinlichen Fehlers zu erhalten.

Da es aber von größerem praktischen Interesse ist, die extremen Abweichungen kennen zu lernen, bediente ich mich zu deren Ableitung der folgenden Methode.

Alle Abweichungen der aus beliebig herausgegriffenen n Jahren gebildeten Mittel müssen offenbar zwischen zwei Grenzwerten liegen, deren oberen die Abweichung des aus den n nassesten und deren unteren diejenige des aus den n trockensten Jahren berechneten Mittels darstellt.

Die Anwendung dieser Methode auf die Beobachtungen von Gütersloh führte zu folgendem Ergebnis:

Gütersloh (64 J.)

Mittel der Jahresmenge des Niederschlags in den n nassesten bezw. trockensten Jahren, ausgedrückt in Prozenten des 64jährigen Mittels.

	n = 5	10	15	20	25	30 Jahre
nasseste n Jahre	129	124	120	118	115	113
trockenste n Jahre	69	73	77	81	84	87
Differenz	60	51	43	37	31	26

Wenn also einmal zufällig die zehn nassesten Jahre und ein andermal die zehn trockensten zur Bildung des Jahresmittels bei einer Station im nordwestlichen Niederungsgebiet von Deutschland Verwendung gefunden haben sollten, so würde man Werte erhalten, die um 51 Prozent des Normalmittels voneinander verschieden sind!

Die vorstehenden Darlegungen zeigen also, daß nur 30- bis 40jährige geschlossene Beobachtungsreihen verläßliche Jahresmittel des Niederschlags liefern können. Da es aber in unserem Untersuchungsgebiet bloß 109 Stationen gibt, die bis zum Schluß des Jahres 1890 eine mindestens 30jährige Beobachtungsreihe aufweisen, so ergibt sich von neuem wieder die Unmöglichkeit, Karten der normalen Niederschlagsverteilung zu entwerfen. Nun könnten freilich als Ersatz für die noch vielfach fehlenden 30jährigen Mittel reduzierte Werte treten. Dies wäre indessen nur da möglich, wo das Netz der Stationen mit 10- bis 15jährigen Reihen schon dicht genug ist, um eine solche Reduktion mit genügender Sicherheit auszuführen. Das Königreich Böhmen wäre wohl das einzige Gebiet, wo ein solches Vorgehen brauchbare Resultate liefern würde.

Wir wollen nun untersuchen, worin die eben erwähnte Reduktionsmethode besteht und welche Sicherheit den reduzierten Jahresmitteln der Niederschlagsmenge zukommt.

Die Reduktion kurzer Reihen von Niederschlagsmessungen auf die langjährigen einer Nachbarstation.

Der Ingenieur Fournié vom Service hydrométrique de la Seine hat zuerst 1864 den Erfahrungssatz aufgestellt, daß für benachbarte Stationen das Verhältnis der jährlichen Regenmengen von Jahr zu Jahr ziemlich konstant ist, daß dies aber für entferntere Stationen nicht mehr gilt (Annuaire de la Soc. météorol. de France 1865, S. 20). Seitdem ist innerhalb des genannten hydrographischen Dienstes dieses Prinzip zur Reduktion kurzer Beobachtungsreihen auf längere von Nachbarstationen vielfach gebraucht worden, ohne daß es in eigentlichen meteorologischen Kreisen bekannt geworden war.

In diesen hat meines Wissens zuerst G. Karsten (Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, Verdunstung in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Berlin 1872. 4°. S. 39 ff.) die Frage aufgeworfen, »ob nicht das für die Temperaturverhältnisse so erfolgreich benutzte Verfahren der Reduktion auf einen Normalort auch für die Niederschläge Verwendung finden könnte«.

Er benützt nicht die Verhältniszahlen, sondern (analog dem Verfahren bei der Temperatur) die Differenzen, und kommt zu dem Resultat, daß diese Methode »mit Vorteil verwendet werden kann, wenn dabei die Vorsicht gebraucht wird, erstens nur möglichst nahe und in ähnlichen Localverhältnissen befindliche Orte miteinander zu vergleichen, zweitens einzelne extreme Werthe bei den Vergleichungen auszuscheiden.« Er hatte nämlich gefunden, daß insbesondere im Sommer die starken Gewitterregen den sonst ziemlich gleichmäßigen Verlauf der Differenzen stark stören.

Sodann hat 1880 J. Hann diese Methode weiter begründet und ausgebildet (Untersuchungen über die Regenverhältnisse von Österreich-Ungarn II, S. 11 ff.) und noch neuerdings, nachdem sich mancherlei mißverständliche Auffassungen gezeigt hatten, sie des weiteren verteidigt (Met. Zeitschr. 1898, S. 129 ff.). Ich selbst habe gleichfalls seit 1880 von ihr wiederholt Gebrauch gemacht (Hauptresultate der älteren Brockenbeobachtungen, in »Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1880.« Berlin 1881. S. 89).

Die innere Berechtigung zu dieser Reduktionsmethode liegt in der Tatsache, daß, ähnlich wie bei der Temperatur und beim Luftdruck, auch die großen Schwankungen des Regenfalls über weiten Gebieten gleichzeitig auftreten. Allerdings wird man beim Niederschlag keinen so parallelen Gang zwischen Nachbarstationen erwarten dürfen, wie bei der Temperatur, weil bekanntermaßen namentlich starke Regen sehr lokaler Natur sind und die Übereinstimmung trüben. Es wird deshalb diese Reduktionsmethode innerhalb engerer Grenzen und mit mehr Vorsicht angewandt werden müssen, als das seit einem halben Jahrhundert mit so großem Nutzen befolgte Verfahren der Reduktion einer kurzen Beobachtungsreihe der Temperatur auf die längere einer benachbarten Normalstation.

Wir wollen nun sehen, in wieweit die Beobachtungen selbst die angenäherte Konstanz im Verhältnis der Jahresmengen des Regenfalls benachbarter Stationen bestätigen, und wählen dazu vorerst sehr nahe beieinander gelegene Orte, von denen allerdings zumeist nur kürzere Reihen aus den letzten Jahren vorliegen, da das alte weitmaschige Stationsnetz der früheren Jahre hierfür kein Material liefern kann.

Doppelstationen in Frankfurt a. M., Herford, Marburg und Potsdam, die nur je ein bis drei Kilometer auseinander liegen, weisen folgende Verhältniszahlen auf:

	Frankfurt a. M. Oberforsthaus	Herford (II. Ordg.) Herford (Regenst.)	Marburg (II. Ordg.) Marburg (Regenst.)	Potsdam (Observ.) Potsdam (Regenst.)
1892		1.101		
1893		1.138		
1894		1.074	0.991	1.081
1895		1.051	1.000	1.144
1896	1.021	0.997	0.942	1.111
1897	1.071	0.930	1.002	1.098
1898	1.036	0.963	0.988	1.098
1899	1.172	1.051	0.975	1.138
1900	1.116	0.960	0.976	1.074
1901	1.006	1.021	0.994	1.088
1902	1.039	1.037	1.041	1.108
1903	1.100	0.951	1.057	1.101
1904		0.945	1.071	1.109
Schwankung	0.166	0.208	0.129	0.070

Drückt man den Betrag dieser Schwankung jeweilen in Prozenten des Mittels aus, so findet man ihn gleich 7 bis 20 Prozent, während die absoluten Jahresmengen selbst um 34 bis 48 Prozent schwanken.

Größere Verschiedenheiten weisen die Verhältniszahlen auf, wenn auf einer von zwei ganz nahe gelegenen Stationen der Regenmesser ungünstig aufgestellt, d. h. von den wechselnden Windverhältnissen sehr abhängig ist. Ein Beispiel dafür liefert Prag, wo ein Regenmesser auf dem Dach der Sternwarte in 22 m Höhe über dem Erdboden steht, während in einem anderen Stadtteil (1504—II) viele Jahre hindurch ein zweiter Regenmesser in normaler Aufstellung (1 m hoch in einem Garten) funktioniert hat. Die Verhältniszahlen sind folgende:

$$\frac{\text{Prag (1504—II)}}{\text{Prag (Dach der Sternwarte)}}$$

1875	1.100	1882	1.111
1876	1.085	1883	1.122
1877	1.102	1884	1.107
1878	1.115	1885	1.137
1879	1.066	1886	1.094
1880	1.271	1887	0.965
1881	1.088	1888	1.026

Die Schwankung dieser Verhältniszahlen beträgt 28 Prozent ihres Mittelwertes, ist aber immer noch erheblich kleiner als die der Jahressummen des Regenfalls in Prag (1504—II), die volle 65 Prozent ausmacht.

Wir vergleichen nun einige Stationen miteinander, die zwar nicht in demselben Orte, aber doch relativ nahe bei einander liegen: Neumarkt und Frankenthal im ebenen Teil von Mittelschlesien, beide in ziemlich gleicher Seehöhe (130 u. 120 m), Entfernung 2.5 km; Westend bei Berlin (58 m) und Pichelswerder an der Havel (32 m), Entfernung 5 km; Potsdam (Observatorium 80 m) und Berlin (36 m), Entfernung 26 km; Homburg v. d. Höhe (155 m) und Saalburg auf der Höhe des Taunus (418 m), Entfernung 6 km; Grund (340 m) und Klausthal auf dem Plateau des Oberharzes (585 m), Entfernung 7 km.

	Frankenthal / Neumarkt	Westend / Pichelswerder	Potsdam / Berlin	Saalburg / Homburg	Klausthal / Grund
1888	1.027				
1889	1.037			1.421	
1890	1.006			1.255	
1891	1.085	1.212		1.276	1.507
1892	1.119	1.122		1.212	1.552
1893	0.963	1.060	0.952	1.313	1.426
1894	0.907	1.082	0.992	1.304	1.555
1895	0.980	1.037	1.089	1.400	1.569
1896	0.962	1.097	0.982	1.310	1.309
1897	0.932	1.081	0.899	1.283	1.392

	Frankenthal / Neumarkt	Westend / Pichelswerder	Potsdam / Berlin	Saalburg / Homburg	Klausthal / Grund
1898	1.008	1.036	1.179	1.458	1.469
1899	1.056	1.139	1.114	1.344	1.405
1900	1.016	1.290	1.121	1.375	1.457
1901	1.094	1.287	1.150	1.331	1.451
1902	1.030	1.178	0.923	1.326	1.455
1903	1.034	1.225	1.074	1.507	1.632
1904	1.017	1.342	0.926		1.480
Schwankung	0.212	0.306	0.280	0.295	0.323
	21 Proz.	26 Proz.	27 Proz.	22 Proz.	21 Proz.

Die Schwankungen der Verhältniszahlen sind also alle ungefähr von derselben Größenordnung und höchstens halb so groß, wie diejenigen der absoluten Jahresmengen des Regenfalls.

Wie alle Extreme in langen Beobachtungsreihen weiter auseinander gehen als in kurzen, so wird auch die Schwankung in diesen Verhältniszahlen mit der Länge der Reihe wachsen. Vor allem kommt aber dann noch ein anderes wichtiges Moment mit in Betracht, nämlich die mit der Länge der Reihe abnehmende Wahrscheinlichkeit der Homogenität der Beobachtungen, die hier offenbar die größte Rolle spielt, so daß ja umgekehrt gerade diese Methode ein vorzügliches Mittel zur Prüfung der Gleichwertigkeit der Einzelwerte in einer langen Reihe abgibt. Wie wir später sehen werden, existieren nur sehr wenig lange Beobachtungsreihen, die einigermaßen homogen genannt werden dürfen.

Aus diesen beiden Gründen wird die Verhältniszahl zwischen den jährlichen Niederschlagsmengen zweier Stationen in langjährigen Reihen stärker auf- und abschwanken, als dies bei den kurzen der Fall war.

In der folgenden Tabelle 3 sind für vier Stationspaare die Verhältniszahlen der einzelnen Jahressummen des Regenfalls und deren Abweichungen vom Durchschnittswert angegeben. Sie lassen erkennen, daß selbst im günstigsten Falle (Gütersloh : Lingen, Entfernung 100 km) die Schwankungen in den Verhältniszahlen noch recht merkliche sind und daß natürlich von einer eigentlichen Konstanz derselben nicht die Rede sein kann. Es würde darum auch ganz falsch sein, ein oder mehrere vereinzelte Jahre zur Reduktion auf ein Normalmittel benützen zu wollen. Man könnte dann leicht Fehler von 20 und mehr Prozent begehen. Wenn man aber fünf, zehn oder mehr aufeinanderfolgende Jahrgänge zu einem Mittel vereinigt, erhält man in der Tat brauchbare Werte, die nur wenig vom allgemeinen Durchschnitt abweichen und darum zur Reduktion geeignet sind.

Ich lasse in der Tabelle 4 diese fünfjährigen Verhältniszahlen für einige Stationen folgen, und zwar a) für solche, die nahezu homogene Reihen besitzen und b) für solche mit nicht homogenen Reihen.

Tab. 3. Verhältnis der Jahresmengen des Regenfalls.

	Berlin / Torgau		Köln / Bonn		Gießen / Frankfurt a. M.		Gütersloh / Lingen	
	Verhältnis	Abweichung	Verhältnis	Abweichung	Verhältnis	Abweichung	Verhältnis	Abweichung
1848	1.10	+0.01	1.03	−0.01				
1849	0.82	−0.27	1.06	+0.02				
1850	0.99	−0.10	1.02	−0.02				
1851	0.93	−0.16	0.97	−0.07				
1852	1.04	−0.05	0.91	−0.13	1.09	+0.07		
1853	0.99	−0.10	0.96	−0.08	1.24	+0.22		
1854	0.86	−0.23	1.17	+0.13	0.99	−0.03		
1855	1.18	+0.09	0.98	−0.06	0.92	−0.10	1.11	+0.06
1856	0.93	−0.16	0.83	−0.21	0.82	−0.20	1.03	−0.02
1857	0.93	−0.16	0.97	−0.07	1.01	−0.01	1.03	−0.02
1858	1.33	+0.24	**1.31**	+0.27	0.89	−0.13	0.81*	−0.24
1859	1.16	+0.07	0.97	−0.07	0.94	−0.08	1.11	+0.06
1860	1.29	+0.20	1.30	+0.26	0.84	−0.18	1.07	+0.02
1861	1.06	−0.03	0.75*	−0.29	0.88	−0.14	0.98	−0.07
1862	1.07	−0.02	1.15	+0.11	1.13	+0.11	1.02	−0.03
1863	1.08	−0.01	1.15	+0.11	0.99	−0.03	0.92	−0.13
1864	1.42	+0.33	0.89	−0.15	**1.33**	+0.31	1.17	+0.12
1865	1.22	+0.13	0.90	−0.14	1.18	+0.16	0.92	−0.13
1866	**1.43**	+0.34	0.96	−0.08	0.99	−0.03	0.93	−0.12
1867	1.17	+0.08	0.77	−0.27	0.96	−0.06	1.12	+0.07
1868	1.29	+0.20	1.13	+0.09	1.05	+0.03	1.03	−0.02
1869	1.16	+0.07	0.96	−0.08	1.15	+0.13	1.05	±0.00
1870	1.41	+0.32	1.06	+0.02	0.99	−0.03	1.21	+0.16
1871	1.07	−0.02	0.91	−0.13	0.93	−0.09	**1.28**	+0.23
1872	1.05	−0.04	0.91	−0.13	0.93	−0.09	1.01	−0.04
1873	1.32	+0.23	0.94	−0.10	0.79*	−0.23	0.99	−0.06
1874	1.21	+0.12	0.89	−0.15	0.95	−0.07	1.06	+0.01
1875	1.18	+0.09	0.95	−0.09	1.18	+0.16	1.08	+0.03
1876	**1.43**	+0.34	1.14	+0.10	1.25	+0.23	1.23	+0.18
1877	1.03	−0.06	1.16	+0.12	1.10	+0.08	1.01	−0.04
1878	1.23	+0.14	1.12	+0.08	0.98	−0.04	0.89	−0.16
1879	0.82	−0.27	1.16	+0.12	1.01	−0.01	1.06	+0.01
1880	0.79	−0.30	1.06	+0.02	1.17	+0.15	1.02	−0.03
1881	0.81	−0.28	1.09	+0.05	1.12	+0.10	1.13	+0.08
1882	0.99	−0.10	1.02	−0.02	0.90	−0.12	1.03	−0.02
1883	1.01	−0.08	1.25	+0.21	0.94	−0.08	1.02	−0.03
1884	1.14	+0.05	1.19	+0.15	1.10	+0.08	0.86	−0.19
1885	1.08	−0.01	1.04	±0.00	0.89	−0.13	0.93	−0.12
1886	0.76*	−0.33	1.22	+0.18	1.20	+0.18		
1887	1.05	−0.04	0.99	−0.05	1.08	+0.06	1.16	+0.11
1888	1.19	+0.10	1.09	+0.05	1.11	+0.09	1.09	+0.04
1889	0.83	−0.26	1.17	+0.13	0.87	−0.15	1.18	+0.13
1890	1.20	+0.11	1.15	+0.11	0.99	−0.03	1.06	+0.01
Mittel . . .	1.09	±0.15	1.04	±0.11	1.02	±0.11	1.05	±0.08
Maximum .	1.43		1.31		1.33		1.28	
Minimum .	0.76		0.75		0.79		0.81	
Schwankung	0.67		0.56		0.54		0.47	

Die Zahlen geben das Verhältnis der Lustrenmittel der jährlichen Niederschlagsmenge an, sind also etwas verschieden von den fünfjährigen Durchschnitten der Verhältniszahlen der einzelnen Jahre; doch fallen die Unterschiede zwischen beiderlei Werten außerordentlich klein aus und dürfen vernachlässigt werden[1]).

Tab. 4. **Verhältniszahlen fünfjähriger Jahresmittel der Niederschlagsmenge.**

a) **Ziemlich homogene Reihen.**

	Frankfurt a. O. / Berlin	Königsberg i. Pr. / Klaussen	Emden / Lingen	Köln / Bonn	Frankfurt a. M. / Gießen	Frankfurt a. M. / Trier
1851—1855	0.930	1.213		0.992	0.956	0.887
1856—1860	0.909	1.077	1.015	1.082	1.132	0.918
1861—1865	0.792	1.301	1.026	0.967	0.929	0.930
1866—1870	0.848	1.117	1.121	0.969	0.980	0.886
1871—1875	0.833	1.197	1.001	0.921	1.037	0.909
1876—1880	0.859	1.113	1.052	1.125	0.912	0.952
1881—1885	0.894	1.049	1.071	1.106	1.027	0.925
1886—1890	0.962	1.181	1.117	1.120	0.950	0.816
1891—1895	0.981	1.180	1.017	1.116	0.961	0.876
1896—1900	0.877	1.123	0.966	1.164	0.924	0.891

[1]) Bezeichnet man mit $a_1 a_2 a_3 \ldots$ und $b_1 b_2 b_3 \ldots$ die Jahresmengen des Niederschlags zweier Orte, so erhält man das Verhältnis ihrer Lustrenmittel nach der Formel (I) $\frac{a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5}{b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5}$, den fünfjährigen Durchschnitt der Verhältniszahlen der einzelnen Jahre aber nach der Formel (II) $\frac{1}{5}\left(\frac{a_1}{b_1} + \frac{a_2}{b_2} + \frac{a_3}{b_3} + \frac{a_4}{b_4} + \frac{a_5}{b_5}\right)$. Beide Ausdrücke geben aber praktisch genommen dasselbe Resultat, wie folgendes Beispiel zeigt:

Köln / Bonn

	Formel I	Formel II	Differenz I—II
1851—1855	0.992	0.998	—0.006
1856—1860	1.082	1.076	0.006
1861—1865	0.966	0.968	—0.002
1866—1870	0.969	0.976	—0.007
1871—1875	0.921	0.920	0.001
1876—1880	1.125	1.128	—0.003
1881—1885	1.106	1.118	—0.012
1886—1890	1.120	1.124	—0.004
1891—1895	1.116	1.112	0.004
1896—1900	1.164	1.164	0.000

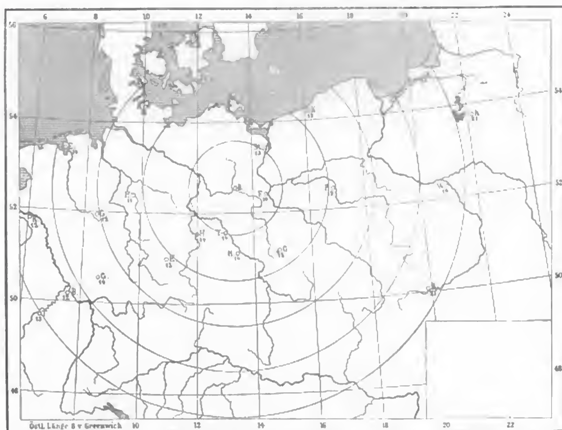
b) Nichthomogene Reihen.

	Krakau / Lemberg	Krakau / Warschau	Köln / Krefeld	Schopfloch / Stuttgart	Freudenstadt / Kalw	Wesserling / Nancy
1851—1855	1.106	0.993	0.879	1.419	1.427	1.514
1856—1860	0.756	0.828	1.073	1.645	1.870	1.511
1861—1865	0.932	1.211	0.798	2.124	2.165	1.416
1866—1870	0.765	0.973	0.789	1.795	2.465	1.735
1871—1875	1.032	1.191	0.803	1.759	1.850	1.521
1876—1880	0.952	1.251	0.902	1.553	1.811	1.605
1881—1885	0.886	1.279	1.062	1.426	1.884	1.642
1886—1890	1.034	1.159	1.077	1.708	1.810	1.613
1891—1895	0.885	1.395	0.966	1.455	1.821	1.511
1896—1900	1.000	1.291	1.217	1.574	1.883	1.994

Da in den Tabellen der Niederschlagshöhe des vorliegenden Werkes überall die Lustrenmittel mitgeteilt werden, erweist sich die Benützung der ersteren Rechnungsart als besonders bequem.

Um nun noch den Einfluß der Entfernung der Stationen von einander sowie denjenigen ihrer Lage zu untersuchen, ist Berlin mit zwanzig ringsum dasselbe

Fig. 2.



Mittlere prozentische Abweichungen der Verhältniszahlen der Jahresmengen des Niederschlags, bezogen auf Berlin.

gelegenen Stationen, die gleichfalls längere und gleichzeitige Beobachtungsreihen besitzen, verglichen worden. Es wurde, wie dies aus Tabelle 2 ersichtlich wird, für die gemeinsame Periode von 1851—1890 das Verhältnis der Berliner Jahressummen zu denjenigen aller ausgewählten Stationen berechnet und hierauf die Abweichung der einzelnen Verhältniszahlen oder Quotienten von ihrem Mittelwert gebildet. Drückte man alsdann den Durchschnitt der Abweichungen in Prozenten des mittleren Quotienten selbst aus, so erhielt man unmittelbar miteinander vergleichbare Zahlen, die für die Entfernung und die Lage des Ortes charakteristisch sind. Vorausgesetzt wird dabei allerdings, daß die Reihen mäßigen Ansprüchen auf Homogenität genügen.

Die Resultate sind in Fig. 2 niedergelegt.

Die in der Figur im Abstand von einem Äquatorgrad (111 km) gezogenen konzentrischen Kreise um Berlin sollen zur besseren Beurteilung der Entfernungen dienen und vermitteln in der Tat sofort die Anschauung, daß der Betrag der prozentischen Abweichung des Quotienten der Jahresmengen des Regenfalls mit der Entfernung im allgemeinen zunimmt, zugleich aber auch die wichtige Tatsache, daß diese Zunahme in der Richtung nach Osten sehr viel schneller erfolgt als in der nach Westen.

Die Zahlen selbst sind folgende:

	Entfernung von Berlin	Mittlere prozentische Abweichung		Entfernung von Berlin	Mittlere prozentische Abweichung
Frankfurt a./O.	94 km	10 Proz.	Giessen	385 km	14 Proz.
Stettin	135 »	13 »	Emden	415 »	14 »
Halle a./S.	145 »	14 »	Boppard	473 »	12 »
Görlitz	190 »	12 »	Kleve	495 »	12 »
Erfurt	231 »	12 »	Warschau	530 »	18 »
Hannover	236 »	11 »	Königsberg i. Pr.	539 »	20 »
Posen	250 »	13 »	Krakau	540 »	21 »
Köslin	270 »	15 »	Trier	550 »	13 »
Kiel	293 »	18 »	Klaussen (Ostpr.)	608 »	19 »
Gütersloh	341 »	12 »	Nancy	655 »	15 »

Die noch übrig bleibenden kleinen Unregelmäßigkeiten in dem Verlauf dieser Zahlenreihe werden hauptsächlich in dem wechselnden Grade der Homogenität der Beobachtungen einzelner Stationen ihre Ursache haben.

Das verschiedene Verhalten der östlich und der westlich von Berlin gelegenen Stationen glaube ich so deuten zu sollen, daß das mehr ozeanischen Einflüssen ausgesetzte Klimagebiet des Westens gegenüber dem kontinentalen Osten deshalb gleichmäßigere Verhältnisse aufweisen muß, weil die großen vom Ozean kommenden Depressionsregen (zyklonale Niederschläge) das Innere des Kontinents sehr viel schwächer und unregelmäßiger erreichen als den Westen, und weil umgekehrt

im Osten die lokalen Sommerregen einen größeren prozentischen Anteil an der Gesamtmenge der Niederschläge ausmachen als im Westen.

Wir dürfen hieraus jedenfalls den praktischen Schluß ziehen, daß es in Norddeutschland vorteilhaft ist, zur Reduktion der Niederschlagsmessungen einer Station eine **westlich** von dieser gelegene Normalstation zu benützen.

Schließlich blieb noch zu untersuchen, ob nicht auch der Charakter des Niederschlagsjahres selbst, ob naß oder trocken, das Verhältnis der Nachbarstationen zueinander beeinflußt. Die oben (S. 31) erwähnten Befunde auf dem Regenmeß-Versuchsfelde bei Berlin sowie die seitdem reichlich gemachte Erfahrung, daß besonders in trockenen Jahren die Übereinstimmung im Ausmaß des Regenfalls benachbarter Stationen relativ gering ist, wiesen schon auf die Notwendigkeit einer solchen Untersuchung hin.

Berlin galt wieder als Ausgangspunkt und wurde mit Halle a./S., Torgau, Görlitz, Frankfurt a./O. und Stettin verglichen, und zwar in der gemeinsamen Beobachtungsperiode von 1848—1890.

Zunächst benützte ich die in Prozenten des jeweiligen Mittelwertes ausgedrückten Jahressummen der Niederschlagsmenge und ordnete sie nach dem Niederschlagscharakter des Jahres in Berlin in vier Gruppen, wobei sich folgendes Resultat ergab:

Berlin	Halle a./S.	Torgau	Görlitz	Frankfurt a./O.	Stettin	Schwankung
11 sehr trockene Jahre (< 90%, Mittel 82)	92	86	90	90	94	8
8 mäßig » » (91—100 », » 97)	94	99	97	94	96	5
12 mäßig nasse » (101—110 », » 106)	106	106	107	106	107	1
9 sehr » » (> 110 », » 120)	107	109	105	109	102	7

Es besteht also zwischen den genannten Stationen sowohl in sehr trockenen wie in sehr nassen Jahren die geringste Übereinstimmung untereinander. Der Grund hierfür liegt wiederum in der verschiedenen Art der Zusammensetzung der Jahressumme des Regenfalls in beiderlei extremen Jahren. In trockenen überwiegen die lokalen Regenfälle, und auch in nassen scheinen einzelne starke Regenfälle von beschränkter Verbreitung größere Unterschiede in der räumlichen Verteilung hervorzurufen. Wir kommen auf diesen wichtigen Punkt später noch zurück.

Man kann diesen Beziehungen auch noch eine andere Darstellung geben.

Berechnet man die Reduktionsfaktoren, um Halle, Torgau, Görlitz, Frankfurt a./O. und Stettin nach Berlin auf langjährige Mittel zu reduzieren, gesondert für die genannten vier Gruppen von nassen und trockenen Jahren, und stellt, um von den absoluten Zahlwerten frei zu kommen, die Abweichungen wieder in

Prozenten dar, so erhält man folgende prozentische Abweichung vom mittleren Reduktionsfaktor:

Berlin	Halle a. S.	Torgau	Görlitz	Frankfurt a./O.	Stettin	Schwankung
11 sehr trockene Jahre (< 90%, Mittel 82)	113	105	111	110	115	10
8 mäßig » (91—100 », » 97)	97	102	100	97	99	5
12 mäßig nasse » (101—110 », » 106)	100	100	101	100	101	1
9 sehr » » (> 110 », » 120)	89	91	88	91	86	5
Schwankung	24	14	23	19	29	

Demnach wäre in extremen Jahren, und besonders in trockenen, die Reduktion entschieden am ungünstigsten.

Man kann nun noch die Frage aufwerfen, welchen Fehler man wirklich begeht, wenn man eine kurze Beobachtungsreihe von Niederschlagsmessungen auf die lange einer benachbarten Normalstation reduziert.

Zu ihrer Beantwortung habe ich mich wieder derselben Methode bedient, die ich bereits 1875 bei einer ähnlichen Untersuchung hinsichtlich der Temperatur in Anwendung brachte[1]).

Es mögen von zwei benachbarten Stationen A und B gleichzeitige, m Jahre umfassende Niederschlagsmessungen vorliegen. Alsdann betrachte man für einen Augenblick die letzten (m — n) Jahre der Station B als nicht vorhanden und reduziere die n-jährige Reihe von B auf die m-jährige von A. Vergleicht man alsdann den reduzierten Wert von B mit dem aus den wirklich angestellten m-jährigen Beobachtungen, so erhält man den Fehler, den man begangen hätte, wenn in den letzten (m — n) Jahren in B nicht beobachtet und anstatt dessen die n-jährige Reihe von B auf die m-jährige von A reduziert worden wäre.

Unter Benützung der für die Lustrenmittel gebildeten Verhältniszahlen mehrerer Stationen, die aus den fünfzig Jahren von 1851—1900 gleichzeitige Beobachtungen besitzen, ist diese Art der Fehlerrechnung durchgeführt worden, jedoch nur für die Jahressumme des Niederschlags. Die Zahl m war also (zumeist) gleich 50 und n wurde der Reihe nach gleich 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5 gewählt. Auf die Weise ergaben sich die Fehler der Reduktion einer 5-, 10-, 15-, ... 45jährigen Beobachtungsreihe auf die 50jährige einer Normalstation.

Die dazu gewählten Stationen gehören verschiedenen Klimagebieten an, liegen schon ziemlich weit auseinander und sind absichtlich teils solche mit sehr, teils mit wenig homogenen Reihen, um den großen Einfluß ersichtlich zu machen, den

[1]) G. Hellmann, Ueber die Zurückführung einer kurzen Beobachtungsreihe der Luftwärme auf die längere einer benachbarten Normalstation. Zeitschr. d. öst. Ges. f. Meteorologie X, 1875, S. 181—186.

die Homogenität der Beobachtungen auf diese Reduktionsmethode ausübt. Die Zahlen bedeuten überall Prozente des vieljährigen (50) Jahresmittels der Normalstation, nach der reduziert wurde, und zwar in dem Sinne: Beobachtung — Berechnung.

Tab. 5. **Fehler der Reduktion des Jahresmittels der Niederschlagsmenge, ausgedrückt in Prozenten der Normalmenge.**

Königsberg i. Pr. nach Klaussen (148 km südöstlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	- 4.8								
		0.5							
1856—1860	6.9		-3.6						
		-2.9		-1.6					
1861—1865	-12.4		-0.4		-2.0				
		-3.6		-1.2		-0.9			
1866—1870	3.5		-3.5		0.1		0.1		
		0.2		-1.4		1.1		-0.2	
1871—1875	- 3.5		1.6		0.1		0.5		0.5
		0.6		2.5		-0.3		0.2	
1876—1880	3.8		2.2		1.6		-0.5		-0.3
		4.4		-1.8		0.9		0.0	
1881—1885	5.0		2.3		0.5		1.3		
		1.6		1.3		0.9			
1886—1890	- 2.1		0.4		1.6				
		-2.0		1.1					
1891—1895	- 2.0		-0.3						
		0.6							
1896—1900	2.9								
Größte Differenz:	19.3	8.0	5.9	4.3	3.6	2.0	1.8	0.4	0.8

Königsberg i. Pr. nach Tilsit (95 km nordöstlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	- 2.5								
		2.2							
1856—1860	8.3		4.5						
		8.8		8.7					
1861—1865	9.3		12.7		7.2				
		14.6		9.9		6.4			
1866—1870	18.5		10.3		8.5		3.9		
		10.7		8.5		5.1		2.0	
1871—1875	0.9		8.2		4.7		2.6		0.9
		2.4		3.5		1.9		1.4	
1876—1880	3.5		- 2.4		0.5		0.5		0.3
		- 3.8		- 1.8		-0.9		-0.5	
1881—1885	-12.4		- 6.6		-5.6		-1.8		
		-12.8		- 7.1		-5.9			
1886—1890	-13.2		-11.4		-7.2				
		-10.7		-10.5					
1891—1895	- 8.4		- 9.6						
		- 7.9							
1896—1900	- 7.5								
Größte Differenz:	31.7	27.4	24.1	20.4	15.7	12.3	5.7	2.5	0.6

Krakau nach Lemberg (290 km östlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	-18.9								
		0.4							
1856—1860	18.7		0.1						
		9.3		5.0					
1861—1865	- 0.2		12.5		1.9				
		9.4		6.8		1.2			
1866—1870	17.8		3.2		5.0		1.9		
		4.5		1.9		5.0		0.4	
1871—1875	-10.9		2.3		2.3		3.0		1.1
		-6.4		3.0		0.4		3.2	
1876—1880	- 2.3		-2.6		0.5		1.0		2.0
		1.3		-4.5		1.2		0.0	
1881—1885	4.7		-2.4		-2.4		-0.1		
		-2.4		-0.5		-3.3			
1886—1890	-11.3		0.1		-1.9				
		-2.3		-1.8					
1891—1895	4.9		-4.1						
		-1.3							
1896—1900	- 7.5								
Größte Differenz:	37.6	15.8	16.6	11.3	7.4	8.3	3.1	3.2	0.9

Krakau nach Warschau (260 km nordnordöstlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	13.1								
		19.8							
1856—1860	27.5		12.6						
		12.2		13.1					
1861—1865	- 6.0		13.1		9.9				
		5.1		8.9		7.0			
1866—1870	14.9		2.0		5.4		4.5		
		5.6		- 0.6		2.8		3.8	
1871—1875	- 4.2		0.8		- 2.9		2.2		1.5
		- 6.7		- 2.2		- 2.6		-0.5	
1876—1880	- 9.5		- 8.4		- 2.0		-5.1		-1.9
		-10.7		- 6.7		- 4.9		-6.0	
1881—1885	-11.9		- 7.6		- 9.5		-5.9		
		- 6.6		-10.9		-10.1			
1886—1890	- 1.4		-11.3		-11.1				
		-11.0		-11.7					
1891—1895	-22.1		-11.7						
		-17.2							
1896—1900	-13.0								
Größte Differenz:	49.6	37.0	24.8	24.8	21.0	17.1	10.4	9.8	3.4

Frankfurt a./O. nach Berlin (94 km westnordwestlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	– 4.9								
		–3.6							
1856—1860	– 2.4		1.3						
		4.3		2.0					
1861—1865	10.8		4.4		2.8				
		7.5		4.7		2.8			
1866—1870	4.5		7.1		4.5		2.3		
		5.2		6.1		3.6		1.1	
1871—1875	6.2		4.5		4.7		2.0		–0.1
		4.6		3.2		2.8		0.4	
1876—1880	3.2		2.8		1.1		0.9		0.5
		1.2		0.1		–0.8		1.0	
1881—1885	– 0.7		–1.7		–2.1		–0.5		
		–4.3		–3.9		–1.4			
1886—1890	– 8.4		6.4		–2.8				
		–9.5		–4.5					
1891—1895	–10.5		–5.9						
		–4.6							
1896—1900	1.2								
Größte Differenz:	21.3	17.0	13.5	10.6	7.5	5.0	2.8	0.7	0.6

Emden nach Lingen (97 km südlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40
1856—1860	2.7							
		2.3						
1861—1865	1.5		–1.4					
		–3.2		1.9				
1866—1870	–7.4		–0.9		–0.2			
		–2.1		–0.9		–0.6		
1871—1875	4.0		–1.6		–1.2		–1.5	
		1.3		–1.9		–2.1		–1.0
1876—1880	–0.8		0.0		–2.9		–1.4	
		–1.7		–1.6		–1.9		–0.3
1881—1885	–2.6		–3.3		–0.8		–0.5	
		–4.7		–1.8		0.6		
1886—1890	–7.0		–2.2		0.0			
		–2.0		0.2				
1891—1895	2.5		1.3					
		4.9						
1896—1900	7.4							
Größte Differenz:	14.8	9.6	4.6	3.8	2.9	2.7	1.0	0.7

Emden nach Bremen (112 km südöstlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	8.8								
		7.4							
1856—1860	5.6		4.7						
		2.1		0.0					
1861—1865	- 1.7		-3.8		-1.6				
		- 8.4		-4.8		-1.7			
1866—1870	-14.5		-8.4		-4.0		0.6		
		-11.8		-6.2		-1.0		-0.2	
1871—1875	- 8.5		-7.8		-2.3		-1.7		0.3
		- 4.6		-2.4		-2.7		-0.9	
1876—1880	- 1.7		1.5		-2.9		-1.8		-1.1
		4.9		0.0		-1.8		-1.9	
1881—1885	11.7		2.0		0.7		-1.9		
		4.1		2.6		0.2			
1886—1890	- 5.4		4.0		1.4				
		- 0.6		2.6					
1891—1895	3.8		-1.3						
		0.6							
1896—1900	- 3.0								
Größte Differenz:	26.2	19.2	13.1	8.8	5.4	2.9	2.5	1.7	1.4

Köln nach Bonn (24 km südsüdöstlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	6.1								
		2.8							
1856—1860	- 2.4		4.1						
		2.9		5.2					
1861—1865	8.5		4.9		6.8				
		8.4		6.9		4.4			
1866—1870	8.3		9.9		4.0		3.1		
		10.5		5.4		2.5		1.9	
1871—1875	12.8		4.6		3.4		1.3		1.1
		2.8		2.2		1.7		0.4	
1876—1880	- 6.8		0.3		0.7		0.8		-0.8
		-5.6		-1.2		-0.3		-0.6	
1881—1885	- 3.8		-5.7		-2.0		-1.7		
		-5.2		-5.7		-3.4			
1886—1890	- 6.0		-5.5		-6.6				
		-5.7		-6.5					
1891—1895	- 5.5		-7.2						
		-7.9							
1896—1900	-10.2								
Größte Differenz:	23.0	18.4	17.1	13.4	13.4	7.8	4.8	2.5	1.9

Köln nach Krefeld (52 km nordnordwestlich).

Jahre:	5	10	15	20	25	30	35	40	45
1851—1855	7.0								
		- 1.7							
1856—1860	-13.6		3.9						
		2.0		7.5					
1861—1865	15.6		7.7		9.1				
		16.1		9.5		8.1			
1866—1870	16.5		15.8		8.5		5.4		
		15.8		12.6		5.2		3.2	
1871—1875	15.0		11.7		8.0		2.6		2.6
		8.0		6.5		4.8		2.0	
1876—1880	4.6		3.1		2.9		3.8		-0.8
		- 2.9		- 0.8		2.1		0.4	
1881—1885	-12.4		- 6.3		-1.2		-1.6		
		-13.1		- 5.3		-5.0			
1886—1890	-14.0		- 9.4		-9.2				
		- 8.0		-13.8					
1891—1895	- 2.1		-14.2						
		-14.4							
1896—1900	-28.8								
Größte Differenz:	45.3	30.5	30.0	26.4	18.3	13.1	7.0	2.8	3.4

Bei homogenen oder nahezu homogenen Reihen, wie z. B. Emden—Lingen, Frankfurt a./O.—Berlin, Königsberg i. Pr.—Klaussen, fallen also die Abweichungen zwischen den beobachteten und berechneten Mittelwerten, d. h. die Fehler der Reduktion nicht groß aus, namentlich wenn 10 oder mehr Jahre zur Reduktion benützt werden können. Sowie aber die Reihen nicht homogen sind, treten naturgemäß sehr namhafte Abweichungen auf, die sich selbst noch bei 30- bis 40jährigen Vergleichsreihen nicht ganz verwischen.

Da es nun leider sehr viel mehr nichthomogene als homogene Beobachtungsreihen der Niederschlagsmenge gibt, so liegt für die in Rede stehende Reduktionsmethode die große Gefahr vor, nach einer nichthomogenen Reihe zu reduzieren und damit vielleicht erhebliche Fehler zu begehen. Es wird also jedesmal das erste Erfordernis sein, zu untersuchen, ob beide Reihen, die zu reduzierende und die, nach welcher man reduziert, in sich gleichartig genannt werden dürfen, was, wie bereits oben erwähnt, am besten durch Berechnung der Quotienten der gleichzeitigen Jahressummen geschieht.

Aus alledem geht hervor, daß die Reduktionsmethode einer kurzen Reihe von Niederschlagsmessungen auf die längere einer Normalstation nur mit Vorsicht Verwendung finden kann.

Es sind hauptsächlich zwei Arten von Fällen, in denen sie wirklich gute Dienste leisten kann, nämlich einmal, wenn eine ziemlich lange (10 oder mehr Jahre) Reihe auf die einer entfernten Normalstation reduziert werden soll, und sodann, wenn in einem dichten Netz von Stationen (Regenstationen) aus kürzeren Reihen mit Hilfe von mehreren ringsum liegenden Vollreihen brauchbare Mittelwerte für eine bestimmte Periode von 10, 15 . . . Jahren abgeleitet werden sollen.

In diesem letzteren Falle befinden sich z. B. alle diejenigen, welche die räumliche Verteilung der Jahresmenge des Niederschlags aus den Beobachtungen einer großen Zahl von Stationen feststellen wollen, von denen nicht alle die ganze Periode hindurch tätig waren. Die Verwertung dieser Teilreihen wird aber auch nur dann zweckdienlich sein, wenn mindestens 4—5 Jahre zum Vergleich vorliegen. Aus ein- oder zweijährigen Beobachtungen auf diese Weise Mittelwerte der jährlichen Niederschlagsmenge zu berechnen, wird in den meisten Fällen zu groben Fehlern führen, die das Bild der Regenverteilung sehr entstellen können. Ebenso ist es aber auch unstatthaft, aus etwas mehr, aber immerhin noch wenigen Jahrgängen (3—4) von Beobachtungen nach entfernten Normalstationen, für die langjährige Mittel aus 30 oder mehr Jahren vorliegen, ebenso langjährige Mittelwerte durch Reduktion ableiten zu wollen.

Alle diese Ausführungen gelten, wie ich noch einmal ausdrücklich hervorheben möchte, für die Reduktion der Jahressumme des Niederschlags. Auf die Monatswerte ist die Methode ceteris paribus natürlich nur dann anwendbar, wenn erheblich längere Reihen, d. h. mindestens mehrere Jahrzehnte gleichzeitiger Beobachtungen vorliegen. Leider ist auch diese Vorsicht bisweilen außer Acht gelassen worden. Man hat schon zehnjährige Aufzeichnungen zur Ableitung von Normalmitteln der monatlichen Niederschlagshöhe benützt, indem man diese mittels Reduktion auf einige wenige, oft recht entfernte Normalstationen mit langjährigen Reihen ableitete. —

Es ist hier auch der Ort, die Frage zu besprechen, welchen Wert Regenkarten der Jahresmenge beanspruchen können, die nach kürzeren, aber gleichzeitigen Beobachtungsreihen einer großen Zahl von Stationen entworfen sind.

Wie groß der wahrscheinliche und die extremen Fehler einer aus 5-, 10-, 15jährigen Beobachtungsreihen abgeleiteten Jahressumme des Niederschlags in unserem Gebiete ist, wurde bereits oben zur Genüge erörtert. Man nimmt nun häufig an, daß, wenn auch die absoluten Beträge dieser Jahressumme um bestimmte Prozentwerte vom wahren Normalmittel abweichen, doch die Gleichzeitigkeit aller Beobachtungen die relative Richtigkeit der Regenkarte verbürgt.

Das ist indessen nur richtig, wenn es sich um recht kleine Gebiete handelt; denn schon für ein solches von der Größe einer preußischen Provinz trifft es nicht zu.

Bei der Konstruktion der Regenkarten für die preußischen Provinzen, die jeweilen auf den Beobachtungen von zehn Jahren beruhen, hat sich nämlich gezeigt, daß die Abweichungen der zehnjährigen Mittel vom fünfzigjährigen, das bei mehreren Stationen in jeder Provinz gebildet werden konnte, für die verschiedenen Orte ein und derselben Provinz durchaus nicht übereinstimmten, weder dem Betrage noch dem Sinne nach. War das zehnjährige Jahresmittel an einer Station um einige Prozente zu hoch, so war es an einer anderen in der entgegengesetzten Ecke der Provinz oft um einige Prozente zu niedrig, oder wenn auch der

Sinn der Abweichung überall derselbe war, wechselten doch deren numerische Beträge.

So schwankten die Abweichungen des zehnjährigen vom fünfzigjährigen oder Normalmittel in der Provinz Ostpreußen zwischen + 10 und ± 0 Prozent, in Westpreußen zwischen +7 und —2 Proz., in Brandenburg zwischen +3 und — 5 Proz., in Schlesien zwischen + 12 und ± 0 Prozent u. s. w. Das Bild der Karte ist also stellenweise um 8—12 Prozent des Betrages verzerrt.

Wir müssen daraus schließen, daß Regenkarten aus kürzeren gleichzeitigen Beobachtungsreihen ein um so richtigeres Bild der relativen Regenverteilung liefern, ein je kleineres Gebiet sie betreffen. Sie werden also die besten Dienste tun beim Studium von Spezialfragen, wie der Regenverteilung um ein Bergmassiv, in einem Talbecken, einem Waldgebiet u. s. w.

Der Grund für dieses Verhalten liegt offenbar darin, daß die sogenannten nichtperiodischen Schwankungen der Niederschläge ihrem absoluten Betrage nach von kleinerer räumlicher Ausdehnung sind als z. B. diejenigen der Temperatur, weshalb innerhalb eines zehnjährigen Zeitraumes ein Ausgleich noch nicht eingetreten sein kann. Das wirft auch neues Licht auf den Wert der oben besprochenen Reduktionsmethode, die aus eben demselben Grunde in ihrer Anwendungsfähigkeit hinter der analogen bei der Temperatur zurücksteht.

Wir dürfen uns daher nicht verhehlen, daß eine Regenkarte von Norddeutschland oder gar von ganz Deutschland, konstruiert aus zehnjährigen, wenn auch gleichzeitigen Beobachtungen, noch viel weniger ein getreues Bild der Regenverteilung liefern kann, als die einer preußischen Provinz. Wollte man aber die Mittelwerte aus allen kurzen Reihen (6—10 Jahre) mittels der wenigen vorhandenen Normalstationen auf fünfzigjährige (1851—1900) reduzieren, so würde man sich noch mehr von der Wahrheit entfernen.

Unter diesen Umständen heißt es also, sich mit dem auch relativ nicht ganz zutreffenden Bilde, das aus gleichzeitigen zehnjährigen Beobachtungen gewonnen wird, einstweilen zu begnügen, bis in einem, oder noch besser, in einigen Jahrzehnten so viele 20- oder 30jährige Reihen von Niederschlagsmessungen vorliegen werden, daß man aus ihnen unmittelbar oder nach Vornahme der alsdann viel genaueren Reduktion auf 60- bis 70jährige Normalmittel eine wirklich richtige Regenkarte von Deutschland entwerfen kann.

Somit kommen wir zu dem bereits oben angedeuteten Schluß, daß langjährige und womöglich auch noch gleichzeitige Aufzeichnungen der Niederschlagsmenge zur Darstellung der Regenverhältnisse eines Landes in jeder Beziehung erforderlich sind. Man wird es daher verständlich finden, daß ich im vorliegenden Text mich fast immer nur der langen Beobachtungsreihen zur Ableitung von Gesetzmäßigkeiten bediene und die räumlichen bezw. geographischen Gesichtspunkte nahezu ganz außer Acht lasse.

Fünfzigjährige Jahresmittel der Niederschlagsmenge.

Unter Beachtung der soeben besprochenen Vorsichtsmaßregeln wird man sich für die im vorliegenden Werk enthaltenen Stationen mit kürzeren Beobachtungsreihen angenäherte Normalwerte der jährlichen Niederschlagsmenge ableiten können. Es wird dies mit um so größerer Sicherheit geschehen, je länger die Vergleichsreihen sind, je näher die Normalstationen liegen und je mehr sich die benützten Beobachtungen als homogen erweisen.

Als Normalwerte wolle man dazu die in der nachfolgenden Tabelle 6 gegebenen fünfzigjährigen Jahresmittel benützen, über deren Ableitung noch einiges zu bemerken ist.

Unter Zuhilfenahme der Beobachtungen im Jahrzehnt 1891—1900 konnten für 37 Orte unmittelbar aus den Jahrgängen 1851—1900 fünfzigjährige Mittel direkt gebildet werden. Einige kleine Lücken ließen sich durch Interpolation leicht ergänzen, namentlich solche aus den letzten Jahren, in denen bereits überall dichte Netze von Regenstationen bestanden.

Sodann wurden für alle Stationen mit mindestens 30jährigen Beobachtungen, einschließlich derjenigen von 1891—1900, fünfzigjährige Mittel durch Reduktion gewonnen.

Wie wir oben sahen, sind die möglichen Fehler einer solchen Reduktion, selbst bei größerer Entfernung der Normalstationen und bei nicht immer ganz homogenen Reihen, doch schon so klein, daß sie nur 1—5 Prozent betragen werden. Dadurch aber, daß zur Reduktion zumeist mehrere Stationen ringsum die zu reduzierende herangezogen wurden, müssen die wirklichen Fehler noch kleiner ausfallen. Ferner habe ich dabei die schon früher (Regenkarte von Ostpreußen S. 11) von mir benützte Methode, den einzelnen Reduktionsfaktoren entsprechend der Entfernung der Stationen verschiedene Gewichte beizulegen, wieder in Anwendung gebracht und somit des weiteren die Genauigkeit der Reduktion erhöht[1]).

Einige Beispiele mögen das Verfahren erläutern.

Schwerin in Mecklenburg hat aus dem Zeitraum 1851—1900 40jährige Regenmessungen aufzuweisen. Die Reduktion ergibt für das 50jährige Mittel nach Stettin 608.8, nach Berlin 609.3, nach Lüneburg 605.0 und nach Kiel 600.7 mm. Legt man nun, entsprechend der größeren Nähe an Schwerin, den Werten von Lüneburg und Kiel das doppelte Gewicht bei, so erhält man als reduziertes 50jähriges Mittel von Schwerin 604.5 mm.

Lohn in der Nordschweiz verfügt über 37jährige Regenmessungen (1864—1900). Die Reduktion auf die vollständigen Reihen der nahezu gleich weit entfernten Normalstationen Freudenstadt im Schwarzwald, Wesserling in den Vogesen und Isny im Allgäu ergibt der Reihe nach die Werte 803.8, 808.8 und 809.2 mm, im Mittel also 807.3 mm.

---

[1]) Da für das schweizerische Rheingebiet keine einzige Normalstation mit vollständigen Beobachtungen aus den Jahren 1851—1900 vorhanden ist, wurden noch Genf und Gr. St. Bernhard hinzugezogen und vereinzelt zur Reduktion benützt; ähnlich Wien für das südliche Böhmen.

Tab. 6. **Fünfzigjährige (1851—1900) Mittel der jährlichen Niederschlagshöhe.**

	Meereshöhe m	Regenhöhe mm		Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Memel			**Elbe**		
Tilsit (50 J.)	5	683	Pilsen (35 J.)	305	496
Pregel			Prag (50 J.)	201	448
Königsberg i. Pr. (50 J.)	20	640	Eger (35 J.)	460	587
Weichsel			Lobositz (33 J.)	166	483
Krakau (50 J.)	220	655	Böhmisch Leipa (43 J.)	263	595
Kesmark (34 J.)	631	602	Bodenbach (33 J.)	142	646
Warschau (50 J.)	119	574	Hinterhermsdorf (36 J.)	367	905
Lemberg (50 J.)	298	704	Dresden-Neustadt (33 J.)	118	617
Klaussen (50 J.)	130	553	Rehefeld (37 J.)	684	998
Konitz (50 J.)	42	494	Tharandt (31 J.)	214	710
Bromberg (40 J.)	163	541	Grüllenburg (38 J.)	377	710
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder			Meißen (37 J.)	104	594
Lauenburg i. Pom. (37 J.)	28	612	Torgau (50 J.)	99	539
Köslin (50 J.)	46	668	Gohrisch (31 J.)	94	550
Regenwalde (34 J.)	40	619	Georgengrün (36 J.)	725	1018
Oder			Chemnitz (37 J.)	310	757
Troppau (31 J.)	258	631	Döbeln (31 J.)	170	634
Ratibor (41 J.)	198	616	Annaberg i. Sa. (37 J.)	540	820
Barzdorf b. Freiwaldau (31 J.)	257	682	Oberwiesenthal (37 J.)	922	1011
Breslau (42 J.)	119	567	Reitzenhain i. Sa. (38 J.)	772	935
Eichberg a. Bober (42 J.)	348	684	Großbreitenbach (33 J.)	650	1028
Wang [Kirche] (34 J.)	873	1285	Jena (36 J.)	157	554
Bunzlau (31 J.)	200	643	Weimar (30 J.)	228	547
Zittau (37 J.)	258	663	Arnstadt (46 J.)	280	530
Görlitz (50 J.)	210	659	Erfurt (50 J.)	200	527
Frankfurt (50 J.)	49	516	Sondershausen (36 J.)	200	553
Posen (50 J.)	60	492	Elster (37 J.)	500	719
Stettin (50 J.)	25	519	Plauen (33 J.)	378	632
Pammin (35 J.)	60	647	Zwenkau (37 J.)	131	589
Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe			Leipzig (39 J.)	117	626
Prenzlau (45 J.)	37	461	Halle a. S. (50 J.)	82	498
Lübbenow (32 J.)	50	509	Bernburg (30 J.)	81	481
Putbus auf Rügen (46 J.)	55	562	Wernigerode (32 J.)	232	763
Segeberg (34 J.)	45	708	Bautzen (37 J.)	211	643
Lübeck (50 J.)	15	630	Dahme (42 J.)	88	565
Schönberg i. Meckl. (35 J.)	10	600	Berlin (50 J.)	35	581
Eutin (44 J.)	30	696	Marnitz (36 J.)	92	623
Kiel (50 J.)	5	681	Schwerin i. Meckl. (40 J.)	40	605
Kappeln (31 J.)	15	637	Lüneburg (50 J.)	20	598
Flensburg (35 J.)	10	735	Hamburg (33 J.)	26	712
Apenrade (31 J.)	10	782	Neumünster (39 J.)	26	712
Gramm (35 J.)	20	699	Otterndorf (35 J.)	3	710
Husum (35 J.)	6	737	**Weser**		
Meldorf (35 J.)	5	750	Gotha (33 J.)	293	596
Elbe			Fulda (33 J.)	260	645
Senftenberg (30 J.)	468	823	Heiligenstadt (50 J.)	260	620
Časlau (44 J.)	263	559	Göttingen (44 J.)	148	561
Weißwasser (36 J.)	304	694	Osterode a. Harz (44 J.)	234	778
Krumau (31 J.)	513	636	Klausthal (46 J.)	585	1342
Deutschbrod (44 J.)	420	589	Hannover (46 J.)	52	599
			Bremen (50 J.)	5	673
			Oldenburg (44 J.)	5	702
			Elsfleth (40 J.)	3	700
			Jever (44 J.)	21	749

Tab. 6. **Fünfzigjährige** (1851—1900) **Mittel der jährlichen Niederschlagshöhe.**

	Meereshöhe m	Regenhöhe mm
Ems		
Gütersloh (50 J.)	77	724
Münster i. W. (50 J.)	55	726
Lingen (46 J.)	25	709
Löningen (44 J.)	27	687
Emden (50 J.)	3	737
Rhein		
Platta Medels (36 J.)	1379	1188
Splügen (30 J.)	1471	1429
Davos Platz (30 J.)	1561	866
Reichenau (37 J.)	597	1044
Sargans (34 J.)	504	1274
Altstätten (37 J.)	470	1266
St. Gallen (36 J.)	703	1433
Isny (50 J.)	720	1393
Friedrichshafen (48 J.)	407	999
Lohn (37 J.)	645	807
Winterthur (31 J.)	450	975
St. Beatenberg (37 J.)	1150	1450
Neuchâtel (45 J.)	488	924
Chaumont (37 J.)	1128	965[1]
Affoltern (35 J.)	795	1176
Olten (37 J.)	395	988
Sursee (31 J.)	505	1117
Muri (37 J.)	483	1000
Altdorf (36 J.)	454	1216
Luzern (39 J.)	454	1151
Zürich (37 J.)	470	1125
Einsiedeln (43 J.)	910	1578
Basel (30 J.)	275	808
Kehler Brücke (41 J.)	139	669
Wesserling (50 J.)	427	1226
Kolmar i. E. (33 J.)	200	489
Rothau (31 J.)	349	1237
Straßburg i. E. (47 J.)	144	697
Freudenstadt (50 J.)	733	1430
Lauterburg i. E. (41 J.)	110	678
Rhein		
Karlsruhe (31 J.)	118	729
Hechingen (32 J.)	525	730
Schopfloch (50 J.)	770	1048
Kirchheim unter Teck (37 J.)	322	808
Hohenheim (39 J.)	407	631
Stuttgart (50 J.)	268	644
Kannstadt (40 J.)	221	654
Kalw (50 J.)	348	753
Heilbronn (37 J.)	170	726
Oehringen (35 J.)	240	693
Mannheim (31 J.)	96	541
Monsheim (36 J.)	140	539
Darmstadt (39 J.)	157	718
Bayreuth (45 J.)	338	666
Mergentheim (44 J.)	221	638
Frankfurt a. M. (50 J.)	104	613
Mainz (35 J.)	85	540
Wiesbaden (31 J.)	114	606
Birkenfeld (39 J.)	396	862
Boppard (40 J.)	99	646
Gießen (50 J.)	160	627
Nancy (50 J.)	221	768
Cinq Tranchées (34 J.)	340	848
Bellefontaine (32 J.)	240	784
Amance (30 J.)	400	740
Metz (43 J.)	186	658
Gondrexange (41 J.)	270	794
Trier (50 J.)	151	681
Bonn (50 J.)	56	601
Köln (50 J.)	60	635
Olsberg-Bigge (32 J.)	325	973
Krefeld (50 J.)	42	672
Grevel (36 J.)	78	772
Kleve (50 J.)	45	773
Maas		
Aachen (40 J.)	175	847

Wie schon mehrfach hervorgehoben, läßt sich auf Grund dieses Materials eine Übersicht über die räumliche Verteilung der Jahresniederschläge nicht geben und natürlich ebensowenig eine Regenkarte zeichnen. Vor einem Jahrzehnt freilich hätte man es wahrscheinlich noch getan; aber gerade, nachdem ich für die einzelnen Provinzen von Preußen detaillierte Regenkarten mittels kürzerer, aber sehr zahlreicher Beobachtungsreihen publiziert habe, aus denen hervorgeht, wie selbst im ebenen Norddeutschland das Bild der Regenverteilung kaleidoskopartig wechselt, muß man sich hüten, aus wenigen Normalwerten eine schematische Regenkarte konstruieren zu wollen.

[1]) Im Vergleich zur Basisstation Neuchâtel zu klein.

Immerhin sei darauf hingewiesen, daß einige der großen Trockengebiete, nämlich solche Gegenden, deren Jahresmenge unter 500 mm herabgeht, in der obigen Tabelle vertreten sind, wenn auch sehr wahrscheinlich die absolut niedrigsten Werte noch kleiner sein werden.

In der Provinz Posen hat Posen 492 mm, Bromberg 494 mm; in der Uckermark Prenzlau 461 mm; in der Provinz Sachsen Halle a./S. 498 mm und in Anhalt Bernburg 481 mm; in Böhmen Prag 448 mm, Lobositz 483 mm und Pilsen 496 mm; im Elsaß Kolmar 489 mm[1]).

Man wird hiernach und unter Berücksichtigung der neueren Beobachtungen in den dichten Netzen von Regenstationen annehmen können, daß die jährliche Niederschlagshöhe im Bereich des Einzugsgebietes der norddeutschen Flüsse stellenweise bis auf mindestens 450 mm heruntergeht.

Eine ähnliche Schlußfolgerung bezüglich des absolut höchsten Wertes der Jahressumme ist dagegen nicht statthaft, da gerade aus den niederschlagsreichsten Gebieten in den Gebirgen viel zu wenig Normalmittel vorliegen. Ich beschränke mich daher auf die Namhaftmachung einiger hohen Mittelwerte aus der Tabelle: Kirche Wang im Riesengebirge (873 m Seehöhe) mit 1285 mm; Oberwiesenthal (922 m) und Georgengrün (725 m) im Erzgebirge mit 1011 bezw. 1018 mm; Großbreitenbach (650 m) im Thüringerwald mit 1028 mm; Klausthal (585 m) auf dem Plateau des Oberharzes mit 1342 mm; Rothau (349 m) und Wesserling (427 m) in den Vogesen mit 1237 bezw. 1226 mm; Freudenstadt (733 m) im Schwarzwald mit 1430 mm; Schopfloch (770 m) auf der Schwäbischen Alb mit 1049 mm; Isny im württembergischen Allgäu in 720 m Seehöhe mit 1393 mm. Im schweizerischen Rheingebiet haben schon viele Orte des Hügellandes 1000 mm Niederschlag im Jahre; die höchsten in der Tabelle vertretenen Werte sind hier: Splügen (1471 m, Dorf im Hinterrheintal) mit 1429 mm, St. Beatenberg (1150 m) oberhalb des Thuner Sees mit 1450 mm, St. Gallen in nur 703 m Höhe mit 1433 mm und Einsiedeln, in gleichfalls relativ geringer Seehöhe (910 m), mit 1578 mm. Dagegen hat die höchst gelegene Station in Tabelle 6, nämlich der bekannte Kurort Davos Platz (1561 m) bloß 866 mm jährlichen Niederschlag, also nur 8 Prozent mehr als die niedrigste, Basel (275 m), wo der Rhein das Schweizer Gebiet verläßt.

2. Die jährliche Periode der Niederschlagsmenge.

Die Darstellung der jährlichen Periode der Niederschlagsmenge beginnt wieder am zweckmäßigsten mit einer Untersuchung über die Genauigkeit der mittleren Monatsmengen.

[1]) Das nach den neueren Beobachtungen sehr trockene Rheinhessen ist es im 50jährigen Durchschnitt durchaus nicht; denn Mainz hat 540 mm und Monsheim 539 mm jährlichen Niederschlag. Allerdings würde die 37jährige Reihe von Pfeddersheim östlich von Monsheim das reduzierte Mittel von nur 461 mm ergeben; die Reihe ist aber offenbar mit prinzipiellen Fehlern behaftet, so daß ich den Wert gar nicht in die Tabelle aufgenommen habe.

Genauigkeit der Monatsmittel.

Es ist von vornherein einleuchtend, daß diese erheblich kleiner sein muß als diejenige der aus derselben Zahl von Jahrgängen gebildeten Jahressumme, da in einem zwölfmal längeren Zeitraum sehr viel mehr Ausgleichungen eintreten können, wodurch der Betrag der Schwankungen herabgemindert wird.

Ich benutzte dazu wieder die bereits oben (S. 38) erläuterte Koch-Blanford'sche Methode, nach der diesmal aber nur für zwei Orte, Gütersloh in Westfalen und das hoch gelegene Isny im Allgäu, die extremen Abweichungen in den vier Monaten Januar, April, Juli und Oktober berechnet wurden. Die Ergebnisse sind in der Tab. 7 zusammengestellt.

Tab. 7. Extreme der Monatsmittel des Niederschlags für Januar, April, Juli und Oktober, berechnet aus verschieden langen Perioden und ausgedrückt in Prozenten des vieljährigen Mittels.

Gütersloh (64 J.)

	Jahre:	5	10	20	30	40	50	60
Januar	Maxim.	164.6	136.1	110.4	108.9	104.3	101.1	99.3
	Minim.	52.5	65.2	80.9	87.0	90.0	92.0	96.8
	Differenz	112.1	70.9	29.5	21.9	14.3	9.1	2.5
April	Maxim.	169.7	136.8	118.6	118.6	109.2	101.4	99.3
	Minim.	46.9	59.3	69.4	77.7	87.4	94.0	95.4
	Differenz	122.8	77.5	49.2	40.9	21.8	7.4	3.9
Juli	Maxim.	145.1	124.3	113.4	110.3	102.5	103.5	100.1
	Minim.	57.3	75.8	86.4	88.7	92.1	94.3	98.6
	Differenz	87.8	48.5	27.0	21.6	10.4	9.2	1.5
Oktober	Maxim.	159.2	125.2	114.5	109.2	100.5	101.3	102.3
	Minim.	57.6	60.0	81.6	90.1	92.9	94.9	99.8
	Differenz	101.6	65.2	32.9	19.1	7.6	6.4	2.5

Isny (67 J.)

	Jahre:	5	10	20	30	40	50	60
Januar	Maxim.	192.3	162.7	135.1	124.1	113.0	105.2	100.1
	Minim.	41.8	49.8	61.9	66.6	80.9	82.1	91.4
	Differenz	150.5	112.9	73.2	57.5	32.1	23.1	8.7
April	Maxim.	157.0	125.5	106.3	110.7	104.8	101.1	101.2
	Minim.	58.9	77.1	81.7	93.4	92.7	96.1	95.6
	Differenz	98.1	48.4	24.6	17.3	12.1	5.0	5.6
Juli	Maxim.	143.8	124.7	112.8	107.4	102.0	101.1	102.8
	Minim.	62.6	77.5	84.9	88.9	92.9	94.4	99.4
	Differenz	81.2	47.2	27.9	18.5	9.1	6.7	3.4
Oktober	Maxim.	152.6	119.3	113.7	108.2	100.9	100.6	101.3
	Minim.	54.2	66.2	80.2	89.2	92.2	93.9	98.2
	Differenz	98.4	53.1	33.5	19.0	8.7	6.7	3.1

Stellt man an die Monatsmittel dieselbe Genauigkeitsforderung (± 2 Prozent, also Schwankung gleich 4 Prozent), wie an die Jahresmittel, dann muß man selbst

an einem Ort von relativ kleiner Veränderlichkeit der Regenmengen, wie z. B. Gütersloh, nahezu 60 Beobachtungsjahre zur Verfügung haben. In Isny, das, wie anscheinend alle hoch gelegenen Stationen, größere Schwankungen des Niederschlags von Jahr zu Jahr aufweist, würde im Januar und April ein solcher Zeitraum sogar noch nicht genügen.

Die Verschiedenheiten der Extreme in den vier Monaten stimmen mit dem jährlichen Gange der mittleren Veränderlichkeit, von dem später zu sprechen sein wird, durchaus überein: in Gütersloh hat der April, in Isny der Januar die höchsten Werte. Auch zeigt sich gleichmäßig bei beiden Stationen dasselbe Verhalten des Maximums und des Minimums zum Mittelwert. Es sinkt nämlich das Minimum fast immer tiefer unter das Mittel herab, als sich das Maximum über dieses erhebt.

35- und 50jährige Monatsmittel der Niederschlagsmenge.

Da nur von sehr wenigen Stationen 60jährige Beobachtungen vorhanden sind, muß man die oben erwähnte Genauigkeitsforderung herabmindern und sich damit zufrieden geben, wenn die Monatsmittel der Niederschlagsmenge keine größere Schwankung als von 10 bis 12 Prozent, je nach der Jahreszeit, aufweisen. Dieses Ziel läßt sich durch 50jährige Mittel fast überall erreichen. Da aber auch deren Anzahl noch sehr klein ist, habe ich mich damit begnügen müssen, die gleichzeitigen 35jährigen Beobachtungsreihen von 1866—1900 zur vergleichenden Darstellung der jährlichen Periode zu wählen. Die Reduktion dieser 35jährigen Mittel auf die 50jährigen ist aber unterlassen worden, weil die Sicherheit dieses Verfahrens hier erheblich geringer ist als bei der Jahressumme. Dafür haben wir es mit streng gleichzeitigen Reihen zu tun, in denen nur kleinere Lücken hin und wieder durch Interpolation ergänzt worden sind. Solche Ergänzungen konnten aber im letzten Jahrzehnt um so sicherer erfolgen, weil dann auch das dichtere Netz der Regenstationen zur Ausfüllung der Lücken dienen konnte.

Es erscheinen demnach in der folgenden Tabelle 8 die 35jährigen (1866—1900) bezw. 50jährigen (1851—1900) Monats- und Jahresmittel der Niederschlagshöhe von allen Stationen, für die ein genügend verläßliches Beobachtungsmaterial aus diesen Perioden vorhanden ist[1]). Da von 39 Stationen die 35jährigen und die 50jährigen Mittel neben einander gegeben werden konnten, läßt sich der Einfluß der Länge der Beobachtungsreihen auf die Gestaltung der Jahreskurve ohne weiteres beurteilen. Im allgemeinen fallen die 35jährigen Mittel etwas höher aus als die 50jährigen, besonders im Oktober, in dem die Abweichungen mehrfach den Betrag von 12 bis 15 Prozent erreichen. —

Dem großen Gebiet der gemäßigten Zone mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten und vorherrschenden Sommerregen gehört auch das Bereich der norddeutschen

[1]) Obwohl die jährliche Periode von den Wasserscheiden der Flußgebiete nicht beeinflußt wird, habe ich die Anordnung der Stationen nach hydrographischen Gesichtspunkten beibehalten, weil sie kein Schwanken in der Reihenfolge der Stationen aufkommen lassen.

Ströme an. Im Eintritt der höchsten und niedrigsten Monatssummen des Niederschlags zeigen sich indessen gesetzmäßige regionale Verschiedenheiten, die aber besser an Relativwerten untersucht werden. Hinsichtlich der absoluten Beträge will ich nur einiges wenlges bemerken.

Die kleinste Monatssumme beträgt im Tieflande meist 25—40 mm; in den trockensten Gebieten geht sie bis auf 20 mm (Prag) und wahrscheinlich noch etwas weiter herab, und in den dem Ozean näher gelegenen und darum feuchteren erhebt sie sich vielfach über 40 mm (Trier 44, Kleve 45, Aachen 55 mm). In den Gebirgen wechseln die Beträge naturgemäß so außerordentlich, daß sich allgemeinere Gesichtspunkte in dieser Hinsicht kaum aufstellen lassen; erwähnt sei nur, daß unter den in Tabelle 8 vertretenen Stationen Freudenstadt auf dem Plateau des württembergischen Schwarzwaldes die einzige ist, bei der die kleinste Monatssumme des Niederschlags nicht unter 100 mm herabgeht.

Ähnlich verhält es sich mit der größten Monatssumme des Regenfalls. Sie schwankt im ebenen Nord- und Mitteldeutschland meist zwischen 65 und 95 mm, bleibt in den trockensten Gebieten noch etwas darunter (Posen 62, Prag 63 mm) und erhebt sich an vielen kontinentalen Stationen, wo die Sommerregen ausgesprochener sind als im ozeanischen Klimagebiet, bis auf 100 mm (Lemberg 104 mm).

In den Gebirgen Norddeutschlands hat Klausthal auf dem Plateau des Oberharzes als größtes Monatsmittel 149 mm, das aber hinter den Höchstwerten der Schweizer Stationen im oberen Rheingebiet erheblich zurückbleibt: Altstätten im Rheintal 165 mm, St. Beatenberg 175 mm, St. Gallen 187 mm, Einsiedeln 198 mm.

Andere schweizerische Stationen, die in der Tabelle 8 nicht vertreten sind, haben noch größere mittlere Monatsmengen aufzuweisen. So erreicht in Engelberg und auf Rigi-Kulm die Regenhöhe in jedem der drei Sommermonate Juni, Juli und August 210 bis 260 mm, und auf Paß-Stationen, wie dem Bernhardin (2070 m), wird der Höchstwert von 300 mm überschritten. Man kann also annehmen, daß die Monatsmittel der Niederschlagsmenge im Einzugsgebiet der norddeutschen Ströme etwa zwischen 20 und 320 mm schwanken.

Wie bereits erwähnt, eignen sich die absoluten Zahlen wenig zur Darstellung des jährlichen Ganges der Niederschlagsmenge. Man pflegt deshalb die Monatsmittel in Prozenten der mittleren Jahressumme auszudrücken und erhält alsdann Zahlen, die in der Tat eine große regionale Gleichförmigkeit aufweisen und die feineren Unterschiede in der jährlichen Periode des Regenfalls besser hervortreten lassen. Allerdings haftet auch diesen Relativwerten noch der Mangel an, daß die bürgerlichen Monate, auf die sie sich beziehen, von ungleicher Länge und infolgedessen die Zahlen untereinander nicht streng vergleichbar sind. Namentlich der Februar ist benachteiligt, und alle Monate mit 31 Tagen erlangen ein kleines Übergewicht. Man hat deshalb allerlei Methoden vorgeschlagen, um diesem Übelstande abzuhelfen. Ich habe indessen geglaubt, von keiner derselben Gebrauch machen

Tab. 8. 35- und 50jährige Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel der
1866 bis 1900 und

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Memel										
Tilsit	35 J.	44.9	40.5	39.3	41.2	49.7	65.5	86.9	82.9	73.5
	50 »	43.4	37.7	37.0	40.0	48.0	69.8	85.5	85.0	73.3
Pregel										
Königsberg i. Pr.	35 »	37.7	33.7	34.7	36.2	51.1	58.4	82.0	79.6	83.2
	50 »	37.0	31.8	33.6	32.5	49.2	59.0	76.0	79.9	79.9
Weichsel										
Krakau	35 »	24.7	24.8	35.1	45.7	70.8	92.2	97.6	87.5	59.4
	50 » [1])	26.5	27.8	35.1	42.3	65.9	93.3	97.5	85.9	57.7
Warschau	35 »	27.6	26.0	32.1	36.5	52.4	70.1	69.4	69.7	52.3
	50 »	32.8	30.8	37.4	38.0	52.9	70.3	76.5	71.0	49.0
Lemberg	35 »	32.1	38.0	46.0	49.7	72.0	93.4	103.7	79.3	61.4
Klaussen [2])	35 »	28.9	26.3	32.2	35.4	55.9	69.8	89.1	71.1	53.6
	50 »	28.3	26.1	30.5	33.5	53.6	67.0	83.7	69.8	50.0
Konitz	35 »	35.2	31.1	38.6	35.7	51.1	59.4	79.8	67.3	47.1
	50 » [3])	33.2	28.4	36.8	33.3	48.6	59.9	73.9	68.4	44.9
Bromberg	35 »	29.0	26.0	34.0	34.7	50.0	56.5	64.6	58.8	40.4
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder										
Lauenburg i. P.	35 »	38.4	34.0	39.8	34.0	52.0	55.0	85.2	70.4	70.9
Köslin [4])	35 »	45.7	38.3	46.3	37.8	50.9	60.5	94.5	83.5	73.4
	50 »	42.2	35.5	43.2	36.7	49.1	62.1	84.8	83.7	69.4
Oder										
Breslau	35 »	29.2	29.6	36.4	37.4	61.6	65.6	82.3	66.5	47.1
Eichberg	35 »	30.4	27.8	42.3	53.4	80.8	91.5	101.9	75.5	57.9
Zittau	35 »	35.1	36.2	44.9	50.2	70.5	76.7	95.6	71.2	54.5
Görlitz	35 »	36.0	38.1	48.2	49.3	67.7	71.9	91.9	70.6	52.1
	50 »	34.7	38.6	45.0	46.0	66.2	73.8	92.0	79.0	54.9
Frankfurt a. O. [5])	35 »	29.9	31.2	39.2	32.4	44.9	49.2	67.7	53.8	38.2
	50 »	29.7	30.4	37.1	33.8	48.2	54.9	70.3	58.8	37.1
Posen	35 »	28.9	25.2	32.4	34.1	51.2	55.5	61.8	57.6	40.3
	50 » [6])	28.9	24.9	31.4	32.1	47.2	59.3	64.4	63.9	39.7
Stettin [7])	35 »	33.1	27.1	38.6	32.3	45.4	50.7	76.0	62.7	43.9
	50 »	31.1	26.5	34.0	31.9	44.2	54.7	71.3	67.8	41.8
Pammin	35 » [8])	44.1	39.6	50.9	39.9	52.7	66.2	89.5	75.3	55.1
Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe										
Putbus	35 » [9])	38.4	32.0	40.6	29.4	40.1	50.9	71.3	67.5	57.5
	50 » [10])	37.9	30.2	37.6	30.1	37.5	53.3	67.1	70.7	54.9
Wustrow	35 »	28.3	23.0	29.6	28.4	40.7	43.2	67.5	63.2	53.1
Segeberg	35 » [11])	48.6	45.1	49.7	41.2	47.5	60.8	88.6	74.4	72.0
Lübeck [12])	35 »	42.6	36.9	44.5	38.6	53.1	62.5	84.2	72.9	65.9
	50 »	38.5	32.9	40.5	34.5	50.9	63.3	81.4	71.9	61.5
Eutin	35 »	50.6	47.2	51.8	41.4	50.0	55.5	81.2	72.0	63.8
Kiel	35 »	50.0	42.3	48.7	40.5	46.7	56.0	79.3	74.2	72.9
	50 » [13])	48.5	39.7	47.1	38.3	46.8	60.4	73.0	74.1	70.1

[1]) Juni bis Dez. 1861 interpoliert nach Biala und Bochnia. [2]) Jan. bis Sept. 1851 und Jan. bis Okt. Ranten, Goreczytzen, Czerwonken. [3]) Jan. 1851 bis Mai 1853 reduziert nach Köslin und Posen. April bis Okt. 1886 interpoliert nach Küstrin, Landsberg a./W., Müncheberg, Eberswalde, Kottbus, Krakau, Warschau, Königsberg i. Pr. [7]) Okt. und Nov. 1874 interpoliert nach Pammin, Regenwalde, Stolzenfelde. [9]) Jan. bis April 1879 interpoliert nach Wustrow und Swinemünde. [10]) Jan. 1851 interpoliert nach Lübeck, Neumünster, Eutin, Woltersmühle. [12]) Aug. bis Dez. 1854 interpoliert nach münde, Eutin, Hamburg. [13]) Jan. bis April 1851 interpoliert nach Harburg, Lübeck und Salzwedel.

Niederschlagshöhe in Millimetern nach den Beobachtungen in den Jahren 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter		
									Memel
65.9	58.4	48.7	697.4	130.2	235.3	197.8	134.1	35 J.	. . Tilsit
60.7	56.5	46.3	683.2	125.0	240.3	190.5	127.4	50 »	
									Pregel
65.8	55.3	47.6	665.3	122.0	220.0	204.3	119.0	35 »	. . Königsberg i. Pr.
62.1	54.1	44.8	639.9	115.3	214.9	196.1	113.6	50 »	
									Weichsel
56.3	37.5	35.9	667.5	151.6	277.3	153.2	85.4	35 »	. . Krakau
50.4	36.5	36.4	655.3	143.3	276.7	144.6	90.7	1) 50 »	
44.3	35.5	34.3	550.2	121.0	209.2	132.1	87.9	35 »	. . Warschau
43.6	35.1	36.1	573.5	128.3	217.8	127.7	99.7	50 »	
53.2	46.5	41.7	717.0	167.7	276.4	161.1	111.8	35 »	. . Lemberg
51.6	36.4	32.1	582.4	123.5	230.0	141.6	87.3	35 »	. . Klaussen 2)
45.3	34.5	30.8	553.1	117.6	220.5	129.8	85.2	50 »	
44.5	37.3	40.1	567.2	125.4	206.5	128.9	106.4	35 »	. . Konitz
41.0	36.4	36.6	541.4	118.7	202.2	122.3	98.2	3) 50 »	
43.0	32.5	34.5	504.0	118.7	179.9	115.9	89.5	35 »	. . Bromberg
									Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder
62.0	53.7	46.8	642.2	125.8	210.6	186.6	119.2	35 »	. . Lauenburg i. P.
69.0	55.4	48.0	703.3	135.0	238.5	197.8	132.0	35 »	. . Köslin 4)
63.3	52.6	45.1	667.7	129.0	230.6	185.3	122.8	50 »	
									Oder
40.7	36.7	36.1	569.2	135.4	214.4	124.5	94.9	35 »	. . Breslau
46.3	40.3	38.1	686.2	176.5	268.9	144.5	96.3	35 »	. . Eichberg
49.4	43.0	46.2	673.5	165.6	243.5	146.9	117.5	35 »	. . Zittau
51.5	42.7	44.5	664.5	165.2	234.4	146.3	118.6	35 »	. . Görlitz
44.4	42.0	42.7	659.3	157.2	244.8	141.3	116.0	50 »	
43.0	38.4	43.7	511.6	116.5	170.7	119.6	104.8	35 »	. . Frankfurt a./O. 5)
38.4	37.4	39.9	516.0	119.1	184.0	112.9	100.0	50 »	
39.0	32.2	35.6	493.8	117.7	174.9	111.5	89.7	35 »	. . Posen
35.0	31.9	33.7	492.4	110.7	187.6	106.6	87.5	6) 50 »	
49.0	37.0	40.1	535.9	116.3	189.4	129.9	100.3	35 »	. . Stettin 7)
43.6	35.1	36.6	518.6	110.1	193.8	120.5	94.2	50 »	
53.6	46.1	51.1	664.1	143.5	231.0	154.8	134.8	8) 35 »	. . Pammin
									Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe
64.7	42.8	46.4	581.6	110.1	189.7	165.0	116.8	9) 35 »	. . Putbus
57.1	40.8	44.4	561.6	105.2	191.1	152.8	112.5	10) 50 »	
61.3	35.6	37.5	511.4	98.7	173.9	150.0	88.8	35 »	. . Wustrow
77.3	56.2	63.6	725.0	138.4	223.8	205.5	157.3	11) 35 »	. . Segeberg
70.9	47.0	55.0	674.1	136.2	219.6	183.8	134.5	35 »	. . Lübeck 12)
61.2	44.0	49.4	630.0	125.9	216.6	166.7	120.8	50 »	
78.1	54.2	67.1	712.9	143.2	208.7	196.1	164.9	35 »	. . Eutin
78.0	58.5	64.7	711.8	135.9	209.5	209.4	157.0	35 »	. . Kiel
69.6	54.8	58.9	681.3	132.2	207.5	194.5	147.1	13) 50 »	

1893 ergänzt durch die entsprechenden Werte von Arys; Jan. und Febr. 1892 interpoliert nach Drygallen, 4) April 1863, Jan. und Febr. 1871 interpoliert nach Regenwalde, Konitz und Lauenburg. 5) Juli 1881, Vetschau, Grünberg. 6) Febr. und März 1853 interpoliert nach Köslin, Stettin, Frankfurt a./O., Görlitz, Putbus, Prenzlau, Boitzenburg. 8) Jan. bis April 1866 ergänzt durch die entsprechenden Werte von bis Juni 1853 und Jan. bis April 1879 reduziert nach Stettin, Köslin, Lübeck. 11) Jan. und Febr. 1866 Kiel, Schönberg, Schwerin, Lüneburg, Harburg, Juni 1886 nach Wismar, Segeberg, Schönberg, Trave-

Tab. 8. 35- und 50jährige Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel der
1866 bis 1900 und

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Gramm	35 J. [1])	51.3	42.6	44.0	34.7	41.2	46.5	64.2	92.7	82.5
Husum	35 » [2])	47.4	41.1	43.8	37.3	46.5	55.7	75.1	91.6	88.4
Elbe										
Časlau	35 »	31.1	25.8	38.5	47.6	55.7	72.6	86.7	63.3	44.4
Weißwasser	35 »	41.2	43.7	50.4	49.7	66.1	74.6	88.7	62.8	57.8
Prag	35 »	20.7	19.4	29.1	39.0	57.5	62.9	58.7	52.1	37.5
	50 »	20.5	19.8	27.2	34.4	54.4	62.4	56.8	55.1	37.5
Böhm. Leipa	35 » [3])	36.6	36.9	42.6	41.3	59.7	66.1	89.5	59.9	49.1
Rehefeld	35 »	67.7	74.2	88.4	73.2	92.9	103.7	119.6	87.9	70.5
Grillenburg	35 » [4])	37.2	39.0	51.9	52.6	76.0	90.2	91.2	68.1	54.7
Hubertusburg	35 »	35.5	37.7	47.4	41.6	59.5	70.3	81.6	59.0	46.6
Torgau	35 »	31.8	31.8	39.7	31.9	48.5	59.7	67.8	54.6	40.2
	50 »	31.7	32.5	38.1	33.7	48.9	64.7	72.8	56.5	40.8
Chemnitz	35 »	42.9	46.2	56.9	52.9	68.7	93.6	92.2	73.6	61.0
Freiberg	35 »	40.3	45.1	54.0	50.0	70.1	84.9	96.2	73.8	56.1
	50 » [5])	37.5	43.1	51.7	48.6	70.1	83.4	94.8	76.8	55.2
Annaberg	35 » [6])	52.1	54.7	72.7	59.3	77.3	96.8	91.4	75.9	64.1
Oberwiesenthal	35 » [7])	69.8	74.3	95.2	71.7	92.1	106.9	104.0	91.0	79.3
Reitzenhain	35 »	60.7	63.5	82.5	63.5	91.1	107.6	114.8	87.7	73.7
Erfurt	35 »	27.1	27.3	33.8	39.2	51.0	70.2	69.0	55.6	39.3
	50 »	25.4	26.6	31.8	38.9	55.3	70.2	72.6	55.4	39.9
Elster	35 »	42.1	44.5	57.5	52.1	72.1	90.4	80.0	72.5	59.8
Zwenkau	35 » [8])	33.6	32.3	40.8	40.3	54.9	72.8	73.9	62.5	46.8
Leipzig	35 »	36.4	35.8	50.1	43.5	57.0	70.4	80.6	65.9	49.7
Halle a./S	35 »	30.4	26.2	35.6	33.3	46.7	63.7	66.7	48.1	35.5
	50 »	28.1	26.2	34.5	32.9	47.7	67.1	70.2	51.1	34.5
Bautzen	35 »	34.0	32.9	44.9	46.7	63.7	79.0	93.1	65.2	53.1
Dahme	35 »	35.7	35.4	41.9	34.1	51.3	59.0	73.3	54.0	40.4
Berlin	35 »	39.5	35.9	45.5	34.8	46.4	58.5	72.8	54.1	43.0
	50 »	39.1	36.7	43.8	36.2	49.2	64.5	76.9	57.2	41.9
Marnitz	35 »	43.3	39.0	46.9	39.6	45.6	63.5	78.5	68.5	51.7
Lüneburg	35 »	37.1	36.5	44.2	37.3	48.6	59.9	71.5	63.9	49.3
	50 » [9])	38.2	36.2	41.8	36.4	50.5	65.0	72.0	62.2	48.6
Weser										
Heiligenstadt	50 » [10])	38.8	37.5	45.7	40.2	55.0	69.7	77.5	63.2	45.4
Göttingen	35 »	35.5	37.6	41.1	34.3	43.0	61.7	74.5	57.8	42.2
Osterode a. H.	35 »	54.7	55.5	63.6	48.6	60.3	80.9	101.9	82.9	55.2
Klausthal	35 »	100.9	102.6	105.8	76.3	84.3	117.8	149.0	121.0	93.6
Hannover	35 » [11])	36.6	35.9	45.5	38.0	50.0	70.6	74.8	65.5	44.7
Bremen [12])	35 »	45.4	40.3	47.8	36.7	49.3	66.4	85.3	71.3	55.2
	50 »	47.8	41.2	48.7	34.6	53.0	70.8	85.6	71.3	53.3
Oldenburg	35 » [13])	46.2	45.3	50.6	43.2	51.7	65.0	87.2	75.1	62.7
Küstenflüsse zwischen Weser und Ems										
Jever	35 »	51.1	47.3	51.3	40.3	51.1	62.6	84.7	93.1	75.5

[1]) Jan. bis Mai 1866 interpoliert nach Flensburg und Husum. [2]) Juli 1878 interpoliert nach Tondern,
und Okt. 1892 interpoliert nach Freiberg und Dresden. [5]) 1862 und 1863 reduziert nach Torgau,
stadt, Grumbach. [7]) Juli bis Okt. 1894 interpoliert nach Tellerhäuser, Fichtelberg und Crottendorf.
nach Lübeck und Bremen. [10]) März und April 1852, Juli bis Okt. 1890, März bis Juli 1892 und Juni
und Braunschweig. [12]) Juli bis Dez. 1876 interpoliert nach Oldenburg, Wilhelmshaven, Jever, Els-
nach Elsfleth, Bremen, Emden, Löningen.

Niederschlagshöhe in Millimetern nach den Beobachtungen in den Jahren 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter		
91.1	62.8	63.2	716.8	119.9	203.4	236.4	157.1	[1]) 35 J.	. . Gramm
92.4	67.3	68.1	754.7	127.6	222.4	248.1	156.6	[2]) 35 »	. . Husum
									Elbe
39.5	35.9	38.1	579.2	141.8	222.6	119.8	95.0	35 »	. . Časlau
51.5	54.7	56.6	697.8	166.2	226.1	164.0	141.5	35 »	. . Weißwasser
31.5	28.1	27.6	464.1	125.6	173.7	97.1	67.7	35 »	. . Prag
28.4	28.1	23.5	448.1	116.0	174.3	94.0	63.8	50 »	
46.6	43.7	44.9	616.9	143.6	215.5	139.4	118.4	[3]) 35 »	. . Böhm. Leipa
74.2	73.6	83.5	1009.4	254.5	311.2	218.3	225.4	35 »	. . Rehefeld
56.8	43.9	49.2	710.8	180.5	249.5	155.4	125.4	[4]) 35 »	. . Grüllenburg
54.4	43.4	43.5	620.5	148.5	210.9	144.4	116.7	35 »	. . Hubertusburg
48.7	39.0	39.9	533.6	120.1	182.1	127.9	103.5	35 »	. . Torgau
42.3	38.8	38.3	539.1	120.7	194.0	121.9	102.5	50 »	
58.6	54.8	56.9	758.3	178.5	259.4	174.4	146.0	35 »	. . Chemnitz
57.7	49.4	50.4	728.0	174.1	254.9	163.2	135.8	35 »	. . Freiberg
50.5	46.9	45.5	704.1	170.4	255.0	152.6	126.1	[5]) 50 »	
58.5	58.7	65.6	827.1	209.3	264.1	181.3	172.4	[6]) 35 »	. . Annaberg
78.3	76.3	79.9	1018.8	259.0	301.9	233.9	224.0	[7]) 35 »	. . Oberwiesenthal
68.1	65.5	67.2	945.9	237.1	310.1	207.3	191.4	35 »	. . Reitzenhain
49.5	37.2	33.2	532.4	124.0	194.8	126.0	87.6	35 »	. . Erfurt
44.4	36.1	30.2	526.8	126.0	198.2	120.4	82.2	50 »	
59.5	50.8	52.3	733.6	181.7	242.9	170.1	138.9	35 »	. . Elster
50.5	39.3	39.5	587.2	136.0	209.2	136.6	105.4	[8]) 35 »	. . Zwenkau
54.2	44.7	45.7	634.0	150.6	216.9	148.6	117.9	35 »	. . Leipzig
45.0	34.4	35.7	501.3	115.6	178.5	114.9	92.3	35 »	. . Halle a. S.
39.1	32.5	34.5	498.4	115.1	188.4	106.1	88.8	50 »	
53.3	41.1	44.1	651.1	155.3	237.3	147.5	111.0	35 »	. . Bautzen
50.3	42.8	47.8	566.0	127.3	186.3	133.5	118.9	35 »	. . Dahme
50.5	43.9	48.5	573.4	126.7	185.4	137.4	123.9	35 »	. . Berlin
46.3	42.6	46.9	581.3	129.2	198.6	130.8	122.7	50 »	
56.3	48.0	49.5	630.4	132.1	210.5	156.0	131.8	35 »	. . Marnitz
61.0	46.5	48.8	604.6	130.1	195.3	156.8	122.4	35 »	. . Lüneburg
55.9	45.0	46.5	598.3	128.7	199.2	149.5	120.9	[9]) 50 »	
									Weser
51.2	46.6	49.3	620.1	140.9	210.4	143.2	125.6	[10]) 50 »	. . Heiligenstadt
51.1	43.2	47.4	569.4	118.4	194.0	136.5	120.5	35 »	. . Göttingen
66.9	63.2	68.5	802.2	172.5	265.7	185.3	178.7	35 »	. . Osterode a. H.
110.3	108.1	130.5	1300.2	266.4	387.8	312.0	334.0	35 »	. . Klausthal
51.9	44.1	50.5	608.1	133.5	210.9	140.7	123.0	[11]) 35 »	. . Hannover
64.2	54.9	59.5	676.3	133.8	223.0	174.3	145.2	35 »	. . Bremen [12])
56.5	51.4	58.6	672.8	136.3	227.7	161.2	147.6	50 »	
65.1	56.7	62.0	710.8	145.5	227.3	184.5	153.5	[13]) 35 »	. . Oldenburg
									Küstenflüsse zwischen Weser und Ems
83.7	61.9	64.4	767.0	142.7	240.4	221.1	162.8	35 J.	. . Jever

Meldorf und Schleswig. [3]) Sept. 1868 interpoliert nach Bodenbach und Weißwasser. [4]) April 1891 Prag, Görlitz. [6]) März bis Juni 1893 interpoliert nach Crottendorf, Elterlein, Gr. Rückerswalde, Jöh- [8]) Okt. 1891 interpoliert nach Elsdorf, Gr. Zössen, Leipzig. [9]) Jan. 1851 bis Febr. 1853 reduziert 1899 bis Dez. 1900 reduziert nach Erfurt, Gießen, Gütersloh. [11]) Jan. 1886 interpoliert nach Ahlden fleth, Ottendorf, Lüneburg, Hannover. [13]) Jan. bis März 1862, Dez. 1892 und Jan. 1893 interpoliert

Tab. 8. 35- und 50jährige Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel der
1866 bis 1900 und

	Jahre	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Ems										
Gütersloh [1]	35 J.	52.6	48.9	53.2	42.1	59.8	70.8	89.4	73.5	54.8
	50 J.	53.3	46.5	53.4	41.6	59.1	76.7	86.7	72.4	54.3
Münster [2]	35 J.	57.0	49.2	51.8	38.1	52.9	67.4	90.8	79.3	58.9
	50 J.	55.6	47.1	51.6	39.5	55.4	71.6	85.6	76.3	56.8
Lingen	35 J.	50.6	44.9	52.3	37.7	55.1	61.8	86.1	73.3	64.1
Löningen	35 J.	44.7	44.8	49.4	37.7	50.8	65.3	89.3	78.8	56.6
Emden	35 J.	50.3	46.2	49.7	38.5	50.9	59.0	79.1	97.0	70.6
	50 J.	50.9	44.7	49.5	36.8	50.7	63.9	77.1	92.9	68.6
Rhein										
Reichenau	35 J. [3]	53.5	62.3	71.7	78.4	85.2	108.0	128.1	131.2	111.5
Altstätten	35 J.	56.2	64.7	79.7	102.9	118.1	163.7	164.9	155.7	128.0
St. Gallen	35 J.	55.4	63.7	85.3	116.1	141.7	186.8	172.7	164.9	147.4
Isny	35 J.	70.8	80.1	99.5	108.1	125.1	165.9	176.8	161.9	131.4
	50 J.	74.4	73.6	95.8	101.7	126.0	166.1	169.1	163.0	126.0
Friedrichshafen [4]	35 J.	47.7	49.7	66.6	79.2	107.6	128.2	124.0	128.5	109.4
	50 J.	46.7	46.7	59.6	73.4	103.3	123.5	120.9	127.9	103.2
Lohn	35 J.	38.7	38.7	49.0	63.9	83.9	97.0	89.3	98.5	80.3
St. Beatenberg	35 J.	73.3	80.3	108.9	120.5	125.2	175.5	171.5	171.9	121.0
Neuchâtel	35 J.	50.6	52.5	62.2	72.8	83.4	100.2	95.1	98.1	86.5
Chaumont	35 J.	51.8	49.9	62.6	74.5	87.5	109.7	103.9	105.6	91.9
Olten	35 J.	50.3	57.5	65.0	72.4	90.0	116.7	111.3	116.6	91.6
Muri	35 J.	49.2	54.5	66.5	87.0	100.7	129.6	123.7	119.1	97.7
Zürich	35 J.	49.4	57.6	75.1	99.6	115.7	134.6	134.6	133.4	114.5
Einsiedeln	35 J.	71.5	88.9	111.0	127.5	149.4	193.3	198.4	192.0	143.7
Wesserling	50 J. [5]	99.6	81.4	102.7	84.7	90.0	98.9	106.9	95.9	100.0
Straßburg i. E	50 J. [6]	36.1	33.9	42.4	52.3	71.2	79.7	87.6	74.6	65.1
Freudenstadt	35 J.	108.4	117.8	137.0	107.3	110.3	119.1	134.2	104.0	100.7
	50 J. [7]	120.6	109.8	134.7	101.8	109.1	117.8	126.1	103.0	99.6
Schopfloch	35 J.	61.6	62.1	87.0	85.0	97.3	133.6	118.1	108.7	84.7
	50 J. [8]	61.8	61.1	80.2	81.4	99.6	131.6	114.5	109.0	85.0
Kirchheim u. T.	35 J.	40.4	39.9	55.4	66.4	84.5	108.2	108.1	89.5	64.9
Stuttgart	35 J.	35.0	35.3	44.3	52.3	68.2	86.5	84.0	63.2	53.4
	50 J.	33.6	32.3	41.1	48.8	69.5	84.1	79.2	67.0	53.2
Kalw	35 J.	44.7	50.1	61.0	54.9	65.6	89.0	85.1	66.3	53.1
	50 J.	48.7	46.9	57.7	56.1	72.3	87.5	81.2	67.8	53.0
Darmstadt	35 J.	42.9	41.0	48.5	42.6	60.4	81.6	93.7	71.7	58.0
Frankfurt a. M.	35 J.	41.2	35.3	41.3	37.0	46.5	63.5	79.8	56.3	47.1
	50 J.	44.0	33.1	39.3	35.2	51.0	70.4	77.9	59.7	45.9
Birkenfeld	35 J. [9]	75.4	64.7	62.6	51.1	53.0	75.4	84.9	64.3	66.8
Gießen	35 J.	44.2	37.2	41.0	34.0	47.1	72.7	80.2	60.0	45.7
	50 J. [10]	44.5	36.7	40.0	34.4	51.1	73.9	70.6	62.1	46.2
Nancy	35 J.	50.1	54.3	52.9	50.6	59.3	71.5	78.9	59.9	65.5
	50 J.	54.3	47.3	51.7	54.3	63.8	75.7	79.8	62.2	62.7
Trier	35 J.	47.1	44.4	47.0	44.3	49.9	71.6	75.9	58.0	56.2
	50 J.	49.3	40.3	46.1	44.9	56.9	74.4	71.5	61.7	56.3

[1]) Sept. 1886 bis Jan. 1887 interpoliert nach Herford, Münster, Oesterholz, Geseke, Soest, Grevel. [2]) Jan.
[3]) Sept bis Dez. 1900 ergänzt durch die entsprechenden Werte von Chur. [4]) Jan. 1851 bis Dez. 1852
châtel. [6]) Jan. 1871 bis Dez. 1872 reduziert nach Kalw und Nancy. [7]) Jan. bis Dez. 1855, Febr. und
Kannstatt, Stuttgart, Kalw, Ittendorf. [9]) Juni 1868 interpoliert nach Trier, Johanneskreuz, Kreuznach,
münd, Kusel, Kaiserslautern, Zweibrücken, Boppard. [10]) Jan. und Febr. 1851 interpoliert nach Frank-

Niederschlagshöhe in Millimetern nach den Beobachtungen in den Jahren 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter		
									Ems
62.4	59.6	69.7	736.8	155.1	233.7	176.8	171.2	35 J.	Gütersloh[1]
58.6	57.1	64.4	724.1	154.1	235.8	170.0	164.2	50 »	
66.4	63.6	70.3	745.7	142.8	237.5	188.9	176.5	35	Münster[2]
63.0	59.5	64.0	726.0	146.5	233.5	179.3	166.7	50	
67.1	60.7	65.2	719.9	145.1	222.2	191.9	160.7	35	Lingen
64.2	56.7	60.9	699.2	137.9	233.4	177.5	150.4	35	Löningen
80.4	67.3	66.5	755.5	139.1	235.1	218.3	163.0	35	Emden
75.0	65.4	61.8	737.3	137.0	233.9	209.0	157.4	50	
									Rhein
106.5	72.2	71.7	1080.3	235.3	367.3	290.2	187.5	[3] 35	Reichenau
109.1	78.0	81.9	1302.9	300.7	484.3	315.1	202.8	35	Altstätten
117.1	74.1	74.1	1399.3	343.1	524.4	338.6	193.2	35	St. Gallen
120.1	96.6	104.8	1441.1	332.7	504.6	348.1	255.7	35	Isny
110.2	93.3	93.8	1393.0	323.5	498.2	329.5	241.8	50	
88.4	58.8	62.1	1050.2	253.4	380.7	256.6	159.5	35	Friedrichshafen[4]
80.0	59.0	54.5	998.7	236.3	372.3	242.2	147.9	50	
83.3	56.8	56.1	835.5	196.8	284.8	220.4	133.5	35	Lohn
122.3	91.1	98.3	1459.8	354.6	518.9	334.4	251.9	35	St. Beatenberg
102.1	73.9	71.2	948.6	218.4	293.4	262.5	174.3	35	Neuchâtel
107.9	75.3	69.4	990.0	224.6	319.2	275.1	171.1	35	Chaumont
97.4	73.5	73.7	1016.0	227.4	344.6	262.5	181.5	35	Olten
96.1	66.5	70.8	1061.4	254.2	372.4	260.3	174.5	35	Muri
106.3	70.6	77.4	1168.8	290.4	402.6	291.4	184.4	35	Zürich
133.0	95.1	102.6	1606.4	387.9	583.7	371.8	263.0	35	Einsiedeln
133.0	115.0	117.4	1225.5	277.4	301.7	348.0	298.4	[5] 50	Wesserling
63.2	48.7	42.2	697.0	165.9	241.9	177.0	112.2	[6] 50	Straßburg i. E.
144.2	140.1	160.4	1483.5	354.6	357.3	385.0	386.6	35	Freudenstadt
128.8	134.4	144.2	1429.9	345.6	346.9	362.8	374.6	[7] 50	
81.1	75.9	83.6	1078.7	269.3	360.4	241.7	207.3	35	Schopfloch
74.3	73.8	75.9	1048.2	261.2	355.1	233.1	198.8	[8] 50	
65.4	52.8	54.6	830.1	206.3	305.8	183.1	134.9	35	Kirchheim u. T.
55.9	44.5	49.3	671.9	164.8	233.7	153.8	119.6	35	Stuttgart
49.4	43.7	42.2	644.1	159.4	230.3	146.3	108.1	50	
65.3	61.0	69.1	765.2	181.5	240.4	179.4	163.9	35	Kalw
61.7	59.6	60.9	753.4	186.1	236.5	174.3	156.5	50	
73.7	51.4	59.8	725.3	151.5	247.0	183.1	143.7	35	Darmstadt
61.4	49.0	52.4	610.8	124.8	199.6	157.5	128.9	35	Frankfurt a. M.
57.3	49.3	49.6	612.7	125.5	208.0	152.5	126.7	50	
92.3	82.4	99.2	872.1	166.7	224.6	241.5	239.3	[9] 35	Birkenfeld
60.8	50.2	57.7	630.8	122.1	212.9	156.7	139.1	35	Gießen
56.5	48.6	52.9	626.5	125.5	215.6	151.3	134.1	[10] 50	
83.8	68.9	74.6	770.3	162.8	210.3	218.2	179.0	35	Nancy
81.0	69.1	65.9	767.8	169.8	217.7	212.8	167.5	50	
71.0	54.8	62.9	683.1	141.2	205.5	182.0	154.4	35	Trier
67.0	54.7	58.3	681.4	147.9	207.6	178.0	147.9	50	

1851 bis Juli 1852, Juni bis Aug. 1876, Juni u. Juli 1882 u. Sept. 1892 reduziert nach Gütersloh u. Kleve. und Febr. 1871 reduziert nach Isny. [5]) Jan. 1868 bis Dez. 1869 reduziert nach Nancy, Straßburg, Neu- Nov. 1857 reduziert nach Kalw, Schopfloch, Straßburg. [8]) Jan. bis Nov. 1859 interpoliert nach Bissingen, Boppard, Dez. 1875 nach Trier, Saargemünd, Johanneskreuz, Boppard, März 1883 nach Trier, Saarge- furt a. M., Boppard, Bonn, Köln, Gotha, Heiligenstadt.

Tab. 8. 35- und 50jährige Monats-, Jahreszeiten- und Jahresmittel der
1866 bis 1900 und

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Bonn	35 J.	37.8	35.7	40.9	38.0	52.4	68.1	81.6	60.9	47.4
	50	37.7	34.7	39.9	37.5	56.5	72.7	74.1	61.0	48.4
Köln	35	44.4	42.7	42.3	39.5	50.9	71.3	83.7	65.9	51.6
	50	44.8	39.2	41.3	39.4	52.0	70.0	77.0	64.9	51.2
Krefeld[1])	35	50.1	46.5	44.3	41.4	51.0	61.1	78.3	70.1	53.9
	50	50.2	45.4	43.6	42.1	52.6	65.6	74.4	68.3	53.9
Kleve[2])	35	60.5	52.5	52.1	45.1	55.1	58.1	88.7	80.1	64.9
	50	61.5	52.1	54.0	45.5	57.9	65.1	85.1	79.8	63.2
Maas										
Aachen	35	73.1	68.7	67.8	54.9	61.2	76.7	94.4	79.9	67.3

[1]) Mai 1880 interpoliert nach Köln und Kleve. [2]) Dez. 1896 interpoliert nach Kranenburg, Asperheide,

zu sollen, da mir für die hier überwiegenden praktischen Zwecke die Bezugnahme auf die bürgerlichen Monate ausschlaggebend zu sein schien. Es sind deshalb in der folgenden Tabelle 9 die natürlichen Monats- und Jahreszeitmittel, ohne Anbringung irgend welcher Korrektion wegen der ungleichen Monatslänge, ausgedrückt in Prozenten der mittleren Jahresmenge, zusammengestellt[1]).

[1]) Die Methode der Reduktion der Monatsmengen des Niederschlags auf Normalmonate von 30.4 Tagen (E. Renou) oder rund 30 Tagen (H. Meyer) scheint mir weniger zweckmäßig als die Methode von Quetelet und Kreil, die mittlere Monatsmenge für den Monatstag zu berechnen, namentlich wenn man, wie ich vorschlagen möchte, auch diesen Werten ihren absoluten Charakter nimmt und sie in Relativwerte verwandelt. Ein Beispiel möge die dabei auftretenden Unterschiede deutlich machen.

Klaussen in Ostpreußen (1851—1900).

	Monatsmittel der Niederschlagsmenge		Mittlere Niederschlagsmenge pro Niederschlagstag	
	mm	Prozent	mm	Prozent
Januar	28.3	5.1	0.91	5.0
Februar	26.1	4.7	0.92	5.1
März	30.5	5.5	0.98	5.4
April	33.5	6.1	1.12	6.2
Mai	53.6	9.7	1.73	9.6
Juni	67.0	12.1	2.23	12.3
Juli	83.7	15.1	2.70	14.9
August	69.8	12.6	2.25	12.4
September	50.0	9.1	1.67	9.2
Oktober	45.3	8.2	1.46	8.1
November	34.5	6.2	1.15	6.3
Dezember	30.8	5.6	0.99	5.5
Jahr	553.1	100.0	*18.11*	100.0

Das Minimum fällt also in Wahrheit auf den Januar.

Niederschlagshöhe in Millimetern nach den Beobachtungen in den Jahren 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter		
53.0	47.4	48.1	611.3	131.3	210.6	147.8	121.6	35 J.	. . Bonn
48.4	45.6	44.7	601.2	133.9	207.8	142.4	117.1	50	
57.4	53.8	52.9	656.4	132.7	220.9	162.8	140.0	35	. . Köln
53.3	50.4	51.7	635.2	132.7	211.9	154.9	135.7	50	
63.2	60.8	63.1	683.8	136.7	209.5	177.9	159.7	35	. . Krefeld [1])
60.2	57.7	58.1	672.1	138.3	208.3	171.8	153.7	50	
74.2	69.5	79.0	779.8	152.3	226.9	208.6	192.0	35	. . Kleve [2])
69.9	65.7	73.0	772.8	157.4	230.0	198.8	186.6	50	
									Maas
76.0	77.0	86.0	883.0	183.9	251.0	220.3	227.8	35	. . Aachen

Emmerich, Uedem, Rees.

Die jährliche Periode der Niederschlagsmenge.

Um einen bequemeren Überblick über den Verlauf der in Tabelle 9 enthaltenen Relativzahlen zu gewähren, sind in der lithographierten Tafel I die Kurven des »Jährlichen Ganges der Niederschlagshöhe in Prozenten der Jahresmenge« entworfen worden.

Man ersieht aus ihnen am besten, wie ähnlich der jährliche Verlauf der Niederschläge an benachbarten Stationen ist. Trotzdem habe ich es nicht gewagt, mehrere zusammenzufassen und regionale Mittel zu bilden; denn aus Spezialstudien über den jährlichen Gang der Niederschlagsmenge aus kürzeren (10—15 Jahre), aber streng gleichzeitigen Reihen unseres norddeutschen Netzes von Regenstationen geht zur Gewißheit hervor, daß eine große Zahl feinerer Nuancierungen in den Kurven existiert, die gruppenweise auftreten und daher durch örtliche Verhältnisse in der Lage und durch die Beschaffenheit des Terrains bedingt sein müssen.

Durch Bildung von Gruppenmitteln tut man den Zahlen gewissermaßen Gewalt an und wird leicht zu dem Glauben verleitet, daß der jährliche Gang in weiten Gebieten genau der gleiche sei.

Dagegen gestattete die räumliche Gleichförmigkeit der auf die meteorologischen Jahreszeiten fallenden Prozentwerte, jahreszeitliche Karten der Niederschlagsverteilung, ausgedrückt in Prozenten der jeweiligen Jahresmenge, wenigstens für den größeren Teil des Gebietes zu entwerfen.

Die neuerdings von A. Angot eingeführte und vielfach empfohlene Methode des relativen Exzesses (coefficient pluviométrique) beseitigt den Einfluß der ungleichen Monatslängen nicht vollständig, wie kürzlich auch B. Sresnewsky hervorgehoben hat (Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen für das Liv-Estländische Regenstationennetz. Dorpat 1901. 8°. S. 41).

Tab. 9. 35- und 50jährige Monatsmittel der Niederschlagshöhe in Pro-
in den Jahren 1866 bis

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Memel										
Tilsit	35 J.	6.4	5.8	5.6*	5.9	7.1	9.4	**12.5**	11.9	10.5
	50 »	6.4	5.5	5.4*	5.9	7.0	10.2	**12.5**	12.4	10.7
Pregel										
Königsberg i. Pr.	35 »	5.7	5.1*	5.2	5.4	7.7	8.8	12.3	11.9	**12.5**
	50 »	5.8	5.0*	5.2	5.1	7.7	9.2	11.9	**12.5**	12.5
Weichsel										
Krakau	35 »	3.7*	3.7	5.3	6.9	10.6	13.8	**14.6**	13.1	8.9
	50 »	4.0*	4.2	5.4	6.5	10.1	14.2	**14.9**	13.1	8.8
Warschau	35 »	5.0	4.7*	5.8	6.6	9.5	**12.8**	12.6	12.7	9.5
	50 »	5.7	5.4*	6.5	6.6	9.2	12.3	**13.4**	12.4	8.5
Lemberg	35	4.5*	5.3	6.4	6.9	10.0	13.0	**14.5**	11.1	8.6
Klaußen	35	5.0	4.5*	5.5	6.1	9.6	12.0	**15.3**	12.2	9.2
	50	5.1	4.7*	5.5	6.1	9.7	12.1	**15.1**	12.6	9.1
Konitz	35 »	6.2	5.5*	6.8	6.3	9.0	10.5	**14.0**	11.9	8.3
	50 »	6.1	5.2*	6.8	6.2	9.0	11.1	**13.6**	12.6	8.3
Bromberg	35 »	5.8	5.2*	6.7	6.9	9.9	11.2	**12.8**	11.7	8.0
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder										
Lauenburg i. Pom.	35 J.	6.0	5.3	6.2	5.3*	8.1	8.6	**13.3**	10.9	11.0
Köslin	35 »	6.5	5.5	6.6	5.4*	7.2	8.6	**13.4**	11.9	10.4
	50 »	6.3	5.3*	6.5	5.5	7.4	9.3	**12.7**	12.5	10.4
Oder										
Breslau	35 »	5.1*	5.2	6.4	6.6	10.8	11.5	**14.5**	11.7	8.3
Eichberg	35 »	4.4	4.1*	6.2	7.8	11.8	13.3	**14.9**	11.0	8.4
Zittau	35	5.2*	5.4	6.7	7.4	10.4	11.4	**14.2**	10.6	8.1
Görlitz	35	5.4*	5.7	7.3	7.4	10.2	10.8	**13.9**	10.6	7.8
	50	5.3*	5.9	6.8	7.0	10.0	11.2	**13.9**	12.0	8.3
Frankfurt a. O.	35 »	5.9*	6.1	7.7	6.3	8.8	9.6	**13.2**	10.5	7.5
	50	5.8*	5.9	7.2	6.6	9.3	10.6	**13.6**	11.4	7.2
Posen	35	5.8	5.1*	6.6	6.9	10.4	11.2	**12.5**	11.7	8.2
	50 »	5.9	5.1*	6.4	6.5	9.6	12.0	**13.1**	13.0	8.0
Stettin	35 »	6.2	5.1*	7.2	6.0	8.5	9.4	**14.2**	11.7	8.2
	50	6.0	5.1*	6.5	6.2	8.5	10.5	**13.7**	13.1	8.1
Pammin	35 »	6.6	6.0	7.7	6.0*	7.9	10.0	**13.5**	11.3	8.3
Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe										
Putbus	35 J.	6.6	5.5	7.0	5.0*	6.9	8.7	**12.3**	11.6	9.9
	50 »	6.7	5.4	6.7	5.3*	6.7	9.5	11.9	**12.6**	9.8
Wustrow	35 »	5.5	4.5*	5.8	5.5	8.0	8.4	**13.2**	12.4	10.4
Segeberg	35	6.7	6.2	6.9	5.7*	6.5	8.4	**12.2**	10.2	9.9
Lübeck	35	6.3	5.5*	6.6	5.7	7.9	9.3	**12.5**	10.8	9.8
	50	6.1	5.2*	6.4	5.5	8.1	10.0	**12.9**	11.4	9.8
Eutin	35	7.1	6.6	7.3	5.8*	7.0	7.8	**11.4**	10.1	8.9
Kiel	35	7.0	5.9	6.8	5.7*	6.6	7.9	**11.1**	10.4	10.3
	50 »	7.1	5.8	6.9	5.6*	6.9	8.9	10.7	**10.9**	10.3
Gramm	35	7.2	5.9	6.1	4.8*	5.8	6.5	9.0	**12.9**	11.5
Husum	35	6.3	5.4	5.8	4.9*	6.2	7.4	10.0	12.1	11.7
Elbe										
Časlau	35	5.4	4.5*	6.6	8.2	9.6	12.5	**15.0**	10.9	7.7
Weißwasser	35	5.9*	6.3	7.2	7.1	9.5	10.7	**12.7**	9.0	8.3

zenten der mittleren Jahresmenge nach gleichzeitigen Beobachtungen 1900 und 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Sommer-Halbjahr	Winter-Halbjahr	
										Memel
9.5	8.4	7.0	6.9	19.2	18.6	33.8	28.4	57.3	42.7	35 J. . . Tilsit
8.9	8.3	6.8	7.1	18.7	18.3	35.1	27.9	58.7	41.3	50 »
										Pregel
9.9	8.3	7.2	7.4	18.0	18.3	33.0	30.7	58.6	41.4	35 » . . Königsberg i. Pr.
9.7	8.4	7.0	7.5	17.8	18.0	33.6	30.6	58.9	41.1	50 »
										Weichsel
8.4	5.6	5.4	10.9	12.8	22.8	41.5	22.9	67.9	32.1	35 » . . Krakau
7.7	5.6	5.5	10.9	13.7	22.0	42.2	22.1	67.6	32.4	50 »
8.1	6.5	6.2	8.1	15.9	21.9	38.1	24.1	63.7	36.3	35 » . . Warschau
7.6	6.1	6.3	8.0	17.4	22.3	38.1	22.2	62.4	37.6	50 »
7.4	6.5	5.8	10.0	15.6	23.3	38.6	22.5	64.1	35.9	35 » . . Lemberg
8.9	6.2	5.5	10.8	15.0	21.2	39.5	24.3	64.4	35.6	35 » . . Klaußen
8.2	6.2	5.6	10.4	15.4	21.3	39.8	23.5	64.7	35.3	50 »
7.8	6.6	7.1	8.5	18.8	22.1	36.4	22.7	60.0	40.0	35 » . . Konitz
7.6	6.7	6.8	8.4	18.1	22.0	37.3	22.6	60.8	39.2	50 »
8.5	6.5	6.8	7.6	17.8	23.5	35.7	23.0	60.5	39.5	35 » . . Bromberg
										Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder
9.6	8.4	7.3	8.0	18.6	19.6	32.8	29.0	57.2	42.8	35 J. . Lauenburg i. Pom.
9.8	7.9	6.8	8.0	18.8	19.2	33.9	28.1	56.9	43.1	35 » . . Köslin
9.5	7.9	6.7	7.4	18.3	19.4	34.5	27.8	57.8	42.2	50 »
										Oder
7.2	6.4	6.3	9.4	16.6	23.8	37.7	21.9	63.4	36.6	35 » . . Breslau
6.7	5.9	5.5	10.8	14.0	25.8	39.2	21.0	67.2	32.8	35 » . . Eichberg
7.3	6.4	6.9	9.0	17.5	24.5	36.2	21.8	62.1	37.9	35 » . . Zittau
7.8	6.4	6.7	8.5	17.8	24.9	35.3	22.0	60.7	39.3	35 » . . Görlitz
6.7	6.4	6.5	8.6	17.7	23.8	37.1	21.4	62.4	37.6	50 »
8.4	7.5	8.5	7.3	20.5	22.8	33.3	23.4	55.9	44.1	35 » . . Frankfurt a. O.
7.4	7.3	7.7	7.8	19.4	23.1	35.6	21.9	58.7	41.3	50
7.9	6.5	7.2	7.4	18.1	23.9	35.4	22.6	60.9	39.1	35 » . . Posen
7.1	6.5	6.8	8.0	17.8	22.5	38.1	21.6	62.2	37.8	50 »
9.1	6.9	7.5	9.1	18.8	21.7	35.3	24.2	58.0	42.0	35 » . . Stettin
8.4	6.8	7.1	8.6	18.2	21.2	37.3	23.3	60.1	39.9	50 »
8.1	6.9	7.7	7.5	20.3	21.6	34.8	23.3	57.0	43.0	35 » . . Pammin
										Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe
11.1	7.4	8.0	7.3	20.1	18.9	32.6	28.4	54.4	45.6	35 J. . . Putbus
10.2	7.3	7.9	7.3	20.0	18.7	34.0	27.3	55.8	44.2	50 »
12.0	7.0	7.3	8.7	17.3	19.3	34.0	29.4	57.9	42.1	35 » . . Wustrow
10.7	7.7	8.9	6.5	21.8	19.1	30.8	28.3	52.9	47.1	35 » . . Segeberg
10.5	7.0	8.1	7.0	19.9	20.2	32.6	27.3	56.0	44.0	35 » . . Lübeck
9.7	7.0	7.9	7.7	19.2	20.0	34.3	26.5	57.7	42.3	50 »
11.0	7.6	9.4	5.6	23.1	20.1	29.3	27.5	51.0	49.0	35 » . . Eutin
11.0	8.2	9.1	5.4	22.0	19.1	29.4	24.5	52.0	48.0	35 » . . Kiel
10.2	8.0	8.7	5.3	21.6	19.4	30.5	28.5	53.3	46.7	50 »
12.7	8.8	8.8	8.1	21.9	16.7	28.4	33.0	50.5	49.5	35 » . . Gramm
12.3	8.9	9.0	7.4	20.7	16.9	29.5	32.9	52.3	47.7	35 » . . Husum
										Elbe
6.8	6.2	6.6	10.5	16.5	24.4	38.4	20.7	63.9	36.1	35 » . . Časlau
7.4	7.8	8.1	6.8	20.3	23.8	32.4	23.5	57.3	42.7	35 » . . Weißwasser

Tab. 9. 35- und 50jährige Monatsmittel der Niederschlagshöhe in Pro-
in den Jahren 1866 bis

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Prag	35 J.	4.5	4.2*	6.3	8.4	12.4	**13.6**	12.6	11.2	8.1
	50 »	4.6	4.4*	6.1	7.7	12.1	**13.9**	12.7	12.3	8.4
Böhm. Leipa	35 »	5.9*	6.0	6.9	6.7	9.7	10.7	**14.5**	9.7	8.0
Rehefeld	35 »	6.7*	7.3	8.8	7.3	9.2	10.3	**11.8**	8.7	7.0
Grüllenburg	35 »	5.2*	5.5	7.3	7.4	10.7	12.7	**12.8**	9.6	7.7
Hubertusburg	35 »	5.7*	6.1	7.6	6.7	9.6	11.3	**13.2**	9.5	7.5
Torgau	35 »	6.0*	6.0	7.4	6.0	9.1	11.2	**12.7**	10.2	7.5
	50 »	5.9*	6.0	7.1	6.2	9.1	12.0	**13.5**	10.5	7.6
Chemnitz	35 »	5.7*	6.1	7.5	7.0	9.1	**12.3**	12.2	9.7	8.0
Freiberg	35 »	5.5*	6.2	7.4	6.9	9.6	11.7	**13.2**	10.2	7.7
	50 »	5.3*	6.1	7.3	6.9	10.0	11.8	**13.5**	10.9	7.8
Annaberg	35 »	6.3*	6.6	8.8	7.2	9.3	**11.7**	11.0	9.2	7.8
Oberwiesenthal	35 »	6.9*	7.3	9.4	7.0	9.0	**10.5**	10.2	8.9	7.8
Reitzenhain	35 »	6.4*	6.7	8.7	6.7	9.6	11.4	**12.2**	9.3	7.8
Erfurt	35 »	5.1*	5.1	6.3	7.4	9.6	**13.2**	13.0	10.4	7.4
	50 »	4.8*	5.1	6.0	7.4	10.5	13.3	**13.8**	10.5	7.6
Elster	35 »	5.7*	6.1	7.9	7.1	9.8	**12.3**	10.9	9.9	8.2
Zwenkau	35 »	5.7	5.5*	6.9	6.9	9.4	12.4	**12.6**	10.6	8.0
Leipzig	35	5.7	5.6*	7.9	6.9	9.0	11.1	**12.7**	10.4	7.8
Halle a./S.	35 »	6.1	5.2*	7.1	6.6	9.3	12.7	**13.3**	9.6	7.1
	50 »	5.6	5.3*	6.9	6.6	9.6	13.5	**14.1**	10.3	6.9
Bautzen	35 »	5.2	5.0*	6.9	7.2	9.8	12.1	**14.3**	10.0	8.2
Dahme	35 »	6.3	6.3	7.4	6.0*	9.1	10.4	**13.0**	9.5	7.1
Berlin	35 »	6.9	6.3	7.9	6.1*	8.1	10.2	**12.7**	9.4	7.5
	50 »	6.7	6.3	7.5	6.2*	8.5	11.1	**13.2**	9.9	7.2
Marnitz	35 »	6.9	6.2*	7.4	6.3	7.2	10.1	**12.4**	10.9	8.2
Lüneburg	35 »	6.1	6.0*	7.3	6.2	8.0	9.9	**11.8**	10.6	8.2
	50 »	6.4	6.1	7.0	6.1*	8.4	10.9	**12.0**	10.4	8.1
Weser										
Heiligenstadt	50 »	6.3	6.0*	7.4	6.5	8.9	11.2	**12.5**	10.2	7.3
Göttingen	35 »	6.2	6.6	7.2	6.0*	7.6	10.8	**13.1**	10.2	7.4
Osterode a. H.	35 »	6.8	6.9	7.9	6.1*	7.5	10.1	**12.7**	10.3	6.9
Klausthal	35 »	7.8	7.9	8.1	5.9*	6.5	9.1	**11.4**	9.3	7.2
Hannover	35 »	6.0	5.9*	7.5	6.2	8.2	11.6	**12.3**	10.8	7.4
Bremen	35 »	6.7	6.0	7.1	5.4*	7.3	9.8	**12.6**	10.5	8.2
	50 »	7.1	6.1	7.3	5.1*	7.9	10.5	**12.7**	10.6	7.9
Oldenburg	35 »	6.5	6.4	7.1	6.1*	7.3	9.1	**12.2**	10.6	8.8
Küstenflüsse zwischen Weser und Ems										
Jever	35 J.	6.7	6.2	6.7	5.2*	6.7	8.2	11.0	**12.1**	9.8
Ems										
Gütersloh	35 »	7.1	6.6	7.2	5.7*	8.1	9.6	**12.2**	10.0	7.4
	50 »	7.4	6.4	7.4	5.7*	8.2	10.6	**11.9**	10.0	7.5
Münster	35 »	7.6	6.6	7.0	5.1*	7.1	9.1	**12.2**	10.6	7.9
	50 »	7.7	6.5	7.1	5.4*	7.6	9.9	**11.8**	10.5	7.8
Lingen	35 »	7.0	6.2	7.3	5.2*	7.7	8.7	**12.0**	10.2	8.9
Löningen	35 »	6.4	6.4	7.1	5.4*	7.3	9.3	**12.7**	11.3	8.1
Emden	35 »	6.7	6.1	6.6	5.1*	6.7	7.8	10.5	**12.8**	9.4
	50 »	6.9	6.0	6.7	5.0*	6.9	8.7	10.4	**12.6**	9.3
Rhein										
Reichenau	35 »	4.9*	5.8	6.6	7.3	7.9	10.0	11.9	**12.1**	10.3
Altstätten	35 »	4.3*	5.0	6.1	7.9	9.1	12.5	**12.6**	12.0	9.8

zenten der mittleren Jahresmenge nach gleichzeitigen Beobachtungen 1900 und 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Sommer-Halbjahr	Winter-Halbjahr		
6.8	6.0	5.9	9.4	14.6	27.1	37.4	20.9	66.3	33.7	35 J.	Prag
6.3	6.3	5.2	9.5	14.2	25.9	38.9	21.0	67.1	32.9	50 »	
7.5	7.1	7.3	8.6	19.2	23.3	34.9	22.6	59.3	40.7	35 »	Böhm. Leipa
7.3	7.3	8.3	5.1	22.3	25.3	30.8	21.6	54.3	45.7	35 »	Rehefeld
8.0	6.2	6.9	7.6	17.6	25.4	35.1	21.9	60.9	39.1	35 »	Grüllenburg
8.8	7.0	7.0	7.5	18.8	23.9	34.0	23.3	57.8	42.2	35 »	Hubertusburg
9.1	7.3	7.5	6.7	19.5	22.5	34.1	23.9	56.7	43.3	35 »	Torgau
7.8	7.2	7.1	7.6	19.0	22.4	36.0	22 6	58.9	41.1	50 »	
7.7	7.2	7.5	6.6	19.3	23.6	34.2	22.9	58.3	41.7	35 »	Chemnitz
7.9	6.8	6.9	7.7	18.6	23.9	35.1	22.4	59.3	40.7	35 »	Freiberg
7.2	6.7	6.5	8.2	17.9	24.2	36.2	21.7	60.9	39.1	50 »	
7.1	7.1	7.9	5.4	20.8	25.3	31.9	22.0	56.2	43.8	35 »	Annaberg
7.7	7.5	7.8	3.6	22.0	25.4	29.6	23.0	53.4	46.6	35 »	Oberwiesenthal
7.2	6.9	7.1	5.8	20.2	25.0	32.9	21.9	57.0	43.0	35 »	Reitzenhain
9.3	7.0	6.2	8.1	16.4	23.3	36.6	23.7	61.0	39.0	35 »	Erfurt
8.4	6.9	5.7	9.0	15.6	23.9	37.6	22.9	63.1	36.9	50 »	
8.1	6.9	7.1	6.6	18.9	24.8	33.1	23.2	58.2	41.8	35 »	Elster
8.6	6.7	6.7	7.1	17.9	23.2	35.6	23.3	59.9	40.1	35 »	Zwenkau
8.6	7.1	7.2	7.1	18.5	23.8	34.2	23.5	57.9	42.1	35 »	Leipzig
9.0	6.9	7.1	8.1	18.4	23.0	35.6	23.0	58.6	41.4	35 »	Halle a. S.
7.8	6.5	6.9	8.8	17.8	23.1	37.9	21.2	61.0	39.0	50 »	
8.2	6.3	6.8	9.3	17.0	23.9	36.4	22.7	61.6	38.4	35 »	Bautzen
8.9	7.6	8.4	7.0	21.0	22.5	32.9	23.6	55.1	44.9	35 »	Dahme
8.8	7.7	8.4	6.6	21.6	22.1	32.3	24.0	54.0	46.0	35 »	Berlin
8.0	7.3	8.1	7.0	21.1	22.2	34.2	22.5	56.1	43.9	50 »	
8.9	7.6	7.9	6.2	21.0	20.9	33.4	24.7	55.1	44.9	35 »	Marnitz
10.1	7.7	8.1	5.8	20.2	21.5	32.3	26.0	54.7	45.3	35 »	Lüneburg
9.3	7.5	7.8	5.9	20.3	21.5	33.3	24.9	55.9	44.1	50 »	
											Weser
8.3	7.5	7.9	6.5	20.2	22.8	33.9	23.1	56.6	43.4	50 »	Heiligenstadt
9.0	7.6	8.3	7.1	21.1	20.8	34.1	24.0	55.1	44.9	35 »	Göttingen
8.3	7.9	8.6	6.6	22.3	21.5	33.1	23.1	53.6	46.4	35 »	Osterode a. H.
8.5	8.3	10.0	5.5	25.7	20.5	29.8	24.0	49.4	50.6	35 »	Klausthal
8.5	7.3	8.3	6.4	20.2	21.9	34.7	23.2	56.5	43.5	35 »	Hannover
9.5	8.1	8.8	7.2	21.5	19.8	32.9	25.8	53.8	46.2	35 »	Bremen
8.4	7.7	8.7	7.6	21.9	20.3	33.8	24.0	54.7	45.3	50 »	
9.2	8.0	8.7	6.1	21.6	20.5	31.9	26.0	54.1	45.9	35 »	Oldenburg
											Küstenflüsse zwischen Weser und Ems
10.9	8.1	8.4	6.9	21.3	18.6	31.3	28.8	53.0	47.0	35 J.	Jever
											Ems
8.5	8.1	9.5	6.5	23.2	21.0	31.8	24.0	53.0	47.0	35 »	Gütersloh
8.1	7.9	8.9	6.2	22.7	21.3	32.5	23.5	53.9	46.1	50 »	
8.9	8.5	9.4	7.1	23.6	19.2	31.9	25.3	52.0	48.0	35 »	Münster
8.7	8.2	8.8	6.4	23.0	20.1	32.2	24.7	53.0	47.0	50 »	
9.3	8.4	9.1	6.8	22.3	20.2	30.9	26.6	52.7	47.3	35 »	Lingen
9.2	8.1	8.7	7.3	21.5	19.8	33.3	25.4	54.1	45.9	35 »	Löningen
10.6	8.9	8.8	7.7	21.6	18.4	31.1	28.9	52.3	47.7	35 »	Emden
10.2	8.9	8.4	7.6	21.3	18.6	31.7	28.4	52.9	47.1	50 »	
											Rhein
9.9	6.7	6.6	7.2	17.3	21.8	34.0	26.9	59.5	40.5	35 »	Reichenau
8.4	6.0	6.3	8.3	15.6	23.1	37.1	24.2	63.9	36.1	35	Altstätten

Tab. 9. 35- und 50jährige Monatsmittel der Niederschlagshöhe in Pro-
in den Jahren 1866 bis

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
St. Gallen	35 J.	4.0*	4.5	6.1	8.3	10.1	**13.4**	12.3	11.8	10.5
Isny	35 »	4.9*	5.6	6.9	7.5	8.7	11.5	**12.3**	11.2	9.1
	50 »	5.3*	5.3	6.9	7.3	9.1	11.9	**12.1**	11.7	9.1
Friedrichshafen	35 »	4.5*	4.7	6.3	7.6	10.3	12.2	11.8	**12.3**	10.4
	50 »	4.7*	4.7	6.0	7.3	10.3	12.4	12.1	**12.8**	10.3
Lohn	35 »	4.6*	4.6	5.9	7.7	10.0	11.6	10.7	**11.8**	9.6
St. Beatenberg	35	5.0*	5.5	7.5	8.3	8.6	**12.0**	11.7	11.8	8.3
Neuchâtel	35 »	5.3*	5.5	6.6	7.7	8.8	10.6	10.0	10.3	9.1
Chaumont	35	5.2	5.0*	6.3	7.5	8.9	**11.1**	10.5	10.7	9.3
Olten	35	4.9*	5.7	6.4	7.1	8.9	**11.5**	10.9	11.5	9.0
Muri	35 »	4.6*	5.1	6.3	8.2	9.5	**12.2**	11.6	11.2	9.2
Zürich	35	4.2*	4.9	6.4	8.5	9.9	11.6	**11.6**	11.4	9.8
Einsiedeln	35	4.5*	5.5	6.9	7.9	9.3	12.0	**12.4**	12.0	8.9
Wesserling	50 »	8.1	6.6*	8.4	6.9	7.3	8.1	8.7	7.8	8.2
Straßburg	50 »	5.2	4.9*	6.1	7.5	10.2	11.4	**12.6**	10.7	9.3
Freudenstadt	35	7.3	7.9	9.3	7.2	7.4	8.0	9.1	7.0	6.8*
	50	8.4	7.7	9.4	7.1	7.6	8.3	8.8	7.2	7.0*
Schopfloch	35 »	5.7*	5.8	8.1	7.9	9.0	**12.4**	10.9	10.1	7.9
	50 »	5.9	5.8*	7.6	7.8	9.5	**12.7**	10.9	10.4	8.1
Kirchheim u. T.	35 »	4.9	4.8*	6.7	8.0	10.2	**13.0**	13.0	10.8	7.8
Stuttgart	35	5.2*	5.2	6.6	7.8	10.2	**12.9**	12.5	9.4	8.0
	50 »	5.2	5.0*	6.4	7.6	10.8	**13.0**	12.3	10.4	8.3
Kalw	35	5.8*	6.6	8.0	7.2	8.6	**11.6**	11.1	8.7	6.9
	50 »	6.5	6.2*	7.7	7.4	9.6	**11.6**	10.8	9.0	7.0
Darmstadt	35 »	5.9	5.7*	6.7	5.9	8.3	11.2	**12.9**	9.9	8.0
Frankfurt a. M.	35	6.7	5.8*	6.8	6.1	7.6	10.4	**13.1**	9.2	7.7
	50	7.2	5.4*	6.4	5.7	8.3	11.5	**12.7**	9.7	7.5
Birkenfeld	35 »	8.6	7.4	7.2	5.9*	6.1	8.6	9.7	7.4	7.7
Gießen	35 »	7.0	5.9	6.5	5.4*	7.5	11.5	**12.7**	9.5	7.2
	50 »	7.1	5.9	6.4	5.5*	8.1	11.8	**12.7**	9.9	7.4
Nancy	35 »	6.5*	7.0	6.9	6.6	7.7	9.3	10.2	7.8	8.5
	50 »	7.1	6.2*	6.7	7.1	8.3	9.8	10.4	8.1	8.2
Trier	35 »	6.9	6.5	6.9	6.5*	7.3	10.5	**11.1**	8.5	8.2
	50 »	7.2	5.9*	6.8	6.6	8.3	**10.9**	10.5	9.1	8.3
Bonn	35 »	6.2	5.8*	6.7	6.2	8.6	11.1	**13.4**	10.0	7.7
	50 »	6.3	5.8*	6.6	6.2	9.4	12.1	**12.3**	10.1	8.1
Köln	35 »	6.8	6.5	6.4	6.0*	7.8	10.9	**12.7**	10.0	7.9
	50 »	7.1	6.2	6.5	6.2*	8.2	11.0	**12.1**	10.2	8.1
Krefeld	35 »	7.3	6.8	6.5	6.1*	7.5	8.9	**11.4**	10.3	7.9
	50 »	7.5	6.8	6.5	6.3*	7.8	9.7	**11.1**	10.1	8.0
Kleve	35 »	7.8	6.7	6.7	5.8*	7.1	7.4	**11.4**	10.3	8.3
	50 »	8.0	6.7	7.0	5.9*	7.5	8.4	**11.0**	10.3	8.2
Maas										
Aachen	35 »	8.3	7.8	7.7	6.2*	6.9	8.7	**10.7**	9.1	7.6

Die nachfolgenden Kärtchen (Fig. 3 bis 6) gelten allerdings nur für die Ebene und können die besonderen Verhältnisse der Gebirgslandschaften, von denen später die Rede sein wird, nicht zur Darstellung bringen.

Im Winter (Dezember, Januar, Februar) nimmt die relative Niederschlagsmenge von Westen nach Osten ab. An der Westgrenze des Gebietes beträgt sie 24 Prozent, im oberen Elbe- und Oder-, sowie im mittleren Weichselgebiet 16 Pro-

zenten der mittleren Jahresmenge nach gleichzeitigen Beobachtungen 1900 und 1851 bis 1900.

Okt.	Nov.	Dez.	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Sommer-Halbjahr	Winter-Halbjahr		
8.4	5.3	5.3	9.4	13.8	24.5	37.5	24.2	66.4	33.6	35 J.	St. Gallen
8.3	6.7	7.3	7.4	17.8	23.1	35.0	24.1	60.3	39.7	35 »	Isny
7.9	6.7	6.7	6.8	17.3	23.3	35.7	23.7	61.2	38.8	50 »	
8.4	5.6	5.9	7.8	15.1	24.2	36.3	24.4	64.6	35.4	35 »	Friedrichshafen
8.0	5.9	5.5	8.1	14.9	23.6	37.3	24.2	65.2	34.8	50 »	
10.0	6.8	6.7	7.2	15.9	23.6	34.1	26.4	61.4	38.6	35 »	Lohn
8.4	6.2	6.7	7.0	17.2	24.4	35.5	22.9	60.7	39.3	35 »	St. Beatenberg
10.8	7.8	7.5	5.5	18.3	23.1	30.9	27.7	56.5	43.5	35 »	Neuchâtel
10.9	7.6	7.0	6.1	17.2	22.7	32.3	27.8	58.0	42.0	35 »	Chaumont
9.6	7.2	7.3	6.6	17.9	22.4	33.9	25.8	58.9	41.1	35 »	Olten
9.1	6.3	6.7	7.6	16.4	24.0	35.0	24.6	61.9	38.1	35 »	Muri
9.1	6.0	6.6	7.4	15.7	24.8	34.6	24.9	62.8	37.2	35 »	Zürich
8.3	5.9	6.4	7.9	16.4	24.1	36.4	23.1	62.5	37.5	35 »	Einsiedeln
10.9	9.4	9.6	4.3	24.3	22.6	24.6	28.5	47.0	53.0	50 »	Wesserling
9.1	7.0	6.0	7.7	16.1	23.8	34.7	25.4	61.7	38.3	50 »	Straßburg
9.7	9.5	**10.8**	4.0	26.0	23.9	24.1	26.0	45.5	54.5	35 »	Freudenstadt
9.0	9.4	**10.1**	3.1	26.2	24.1	24.3	25.4	46.0	54.0	50 »	
7.5	7.0	7.7	6.7	19.2	25.0	33.4	21.4	58.2	41.8	35 »	Schopfloch
7.1	7.0	7.2	6.9	18.9	24.9	34.0	22.2	59.4	40.6	50 »	
7.9	6.3	6.6	8.2	16.3	24.9	36.8	22.0	62.8	37.2	35 »	Kirchheim u. T.
8.3	6.6	7.3	7.7	17.7	24.6	34.8	22.9	60.8	39.2	35 »	Stuttgart
7.7	6.8	6.5	8.0	16.7	24.8	35.7	22.8	62.4	37.6	50 »	
8.5	8.0	9.0	5.8	21.4	23.8	31.4	23.4	54.1	45.9	35 »	Kalw
8.2	7.9	8.1	5.4	20.8	24.7	31.4	23.1	55.4	44.6	50 »	
10.2	7.1	8.2	7.2	19.8	20.9	34.0	25.3	56.2	43.8	35 »	Darmstadt
10.0	8.0	8.6	7.3	21.1	20.5	32.7	25.7	54.1	45.9	35 »	Frankfurt a. M.
9.4	8.1	8.1	7.3	20.7	20.4	33.9	25.0	55.4	44.6	50 »	
10.6	9.4	**11.4**	5.5	27.4	19.2	25.7	27.7	45.4	54.6	35 »	Birkenfeld
9.6	8.0	9.2	7.3	22.1	19.4	33.7	24.8	53.8	46.2	35 »	Gießen
9.0	7.8	8.4	7.2	21.4	20.0	34.4	24.2	55.4	44.6	50 »	
10.9	8.9	9.7	4.4	23.2	21.2	27.3	28.3	50.1	49.9	35 »	Nancy
10.5	9.0	8.6	4.3	21.9	22.1	28.3	27.7	51.9	48.1	50 »	
10.4	8.0	9.2	4.6	22.6	20.7	30.1	26.6	52.1	47.9	35 »	Trier
9.8	8.0	8.6	5.0	21.7	21.7	30.5	26.1	53.7	46.3	50 »	
8.7	7.7	7.9	7.6	19.9	21.5	34.5	24.1	57.0	43.0	35 »	Bonn
8.1	7.6	7.4	6.5	19.5	22.2	34.5	23.8	58.2	41.8	50 »	
8.7	8.2	8.1	6.7	21.4	20.2	33.6	24.8	55.3	44.7	35 »	Köln
8.4	7.9	8.1	5.9	21.4	20.9	33.3	24.4	55.8	44.2	50 »	
9.2	8.9	9.2	5.3	23.3	20.1	30.6	26.0	52.1	47.9	35 »	Krefeld
9.0	8.6	8.6	4.8	22.9	20.6	30.9	25.6	53.0	47.0	50 »	
9.5	8.9	10.1	5.6	24.6	19.6	29.1	26.7	50.3	49.7	35 »	Kleve
9.0	8.5	9.5	5.1	24.2	20.4	29.7	25.7	51.3	48.7	50 »	
											Maas
8.6	8.7	9.7	4.5	25.8	20.8	28.5	24.9	49.2	50.8	35 »	Aachen

zent. Die starke Ausbuchtung der Kurve von 20 Prozent läßt den großen Einfluß erkennen, den die Nordsee und der Atlantische Ozean bis in die Niederungslandschaft der mittleren Elbe und unteren Oder hinein ausübt.

Im Frühling (März, April, Mai) hat sich das Verhältnis von Binnenland und Küstengebiet bereits umgekehrt. Letzteres ist relativ regenärmer als ersteres, doch beträgt der Unterschied nur 6 Prozent (24 bis 18 Prozent).

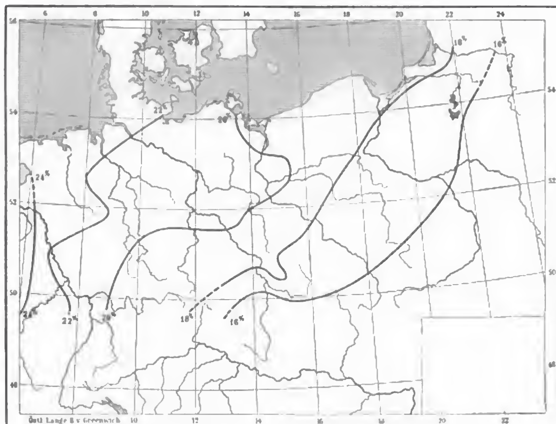


Fig. 3. Prozentische Verteilung der Niederschlagsmenge im Winter.

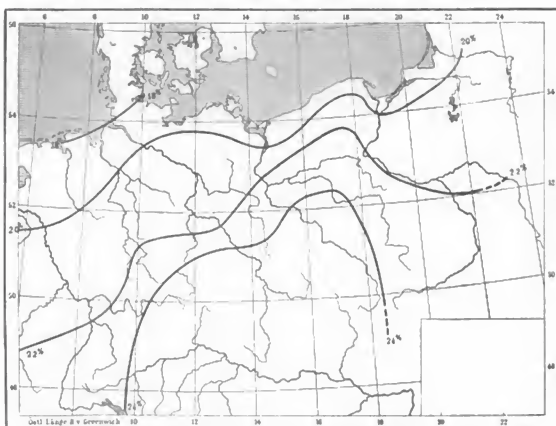


Fig. 4. Prozentische Verteilung der Niederschlagsmenge im Frühling.

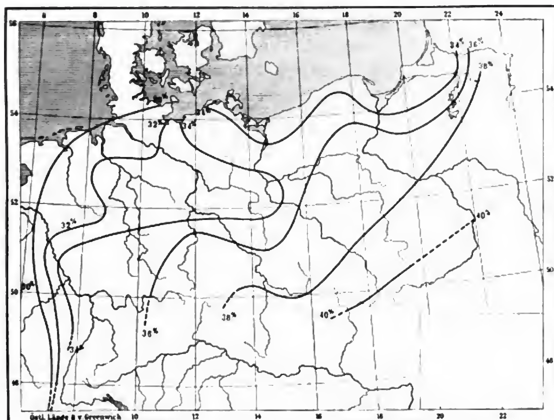


Fig. 5. Prozentische Verteilung der Niederschlagsmenge im Sommer.

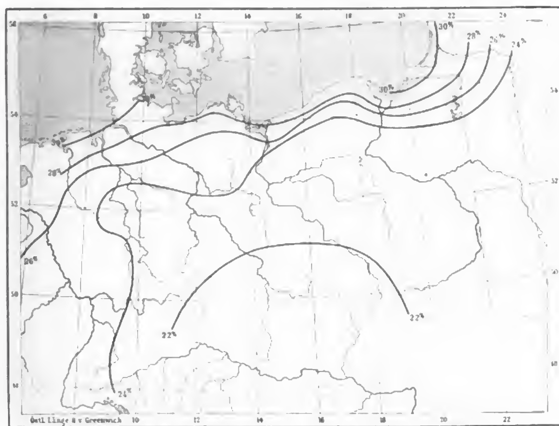


Fig. 6. Prozentische Verteilung der Niederschlagsmenge im Herbst.

Diese Umkehrung verschärft sich noch mehr im Sommer (Juni, Juli, August), der die größten Gegensätze im Nordwesten (30 Prozent) und im Südosten (40 Prozent) aufweist, also den großen Einfluß der sommerlichen Kontinentalregen erkennen läßt.

Der Herbst (September, Oktober, November) zeigt wieder winterliche Verhältnisse, nämlich die Abnahme der relativen Regenmenge von der Küste landeinwärts zu (30 bis 22 Prozent).

Das norddeutsche Binnenland hat also relativ reichliche Niederschläge im Frühling und Sommer, das Küstengebiet hingegen im Herbst und Winter.

Dieser Gegensatz zwischen dem Einfluß der Ozeanität und der Kontinentalität auf die Niederschlagsverteilung kommt noch besser zum Ausdruck, wenn man das Jahr in eine kalte Jahreshälfte (Oktober bis März) und in eine warme (April bis

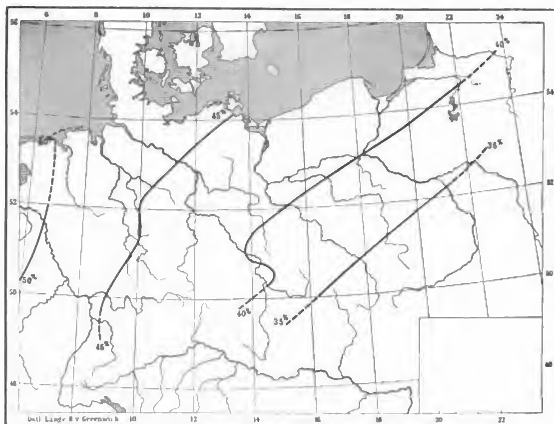


Fig. 7. Prozentischer Anteil der kalten Jahreshälfte (Okt.—März) an der gesamten Niederschlagsmenge.

September) teilt und die ihnen entsprechenden Prozente der gesamten Niederschlagsmenge berechnet. Das Resultat findet man in dem Kärtchen der Fig. 7 dargestellt, das die sehr regelmäßige Abnahme der relativen Niederschlagsmenge der kalten Jahreshälfte von Westen nach Südosten deutlich zur Anschauung bringt. Diese Abnahme beträgt vom Niederrhein bis zum oberen Odergebiet volle 15 Prozent. Dort fallen in der kalten und in der warmen Jahreshälfte gleichviel Nieder-

schläge, hier überwiegen die sommerlichen um 15 Prozent diejenigen des Winterhalbjahres.

Die Kärtchen der jahreszeitlichen Verteilung (Fig. 3—6) der relativen Regenmengen haben zwar zunächst ein mehr theoretisches als praktisches Interesse, weil es für viele Fragen der Landwirtschaft und des Wasserbaues viel wichtiger ist, die absoluten als die relativen Mengen zu kennen, die in einer Jahreszeit herabfallen. Da aber aus den bereits mehrfach erwähnten Gründen verläßliche Karten der wirklichen Regenverteilung in absolutem Maße weder für das Jahr, noch für die Jahreszeiten, noch für die Monate nach den bisher vorliegenden Beobachtungen entworfen werden können, so wird man sich einstweilen dieser kartographischen Darstellungen bedienen müssen, um für einen Ort, der in den Tabellen 8 und 9 nicht vorkommt, die den Jahreszeiten zugehörigen absoluten Niederschlagsmengen annähernd zu berechnen.

Gehen wir von den Jahreszeiten zu den Monaten über, so interessiert es zunächst am meisten zu ermitteln, welcher von ihnen der niederschlagsreichste, welcher der trockenste ist und was für Gesetzmäßigkeiten im Eintreten dieser beiden Extreme bestehen.

Ein Blick auf die Jahreskurven in Tafel 1 lehrt, daß fast alle ein deutlich ausgesprochenes Maximum aufweisen, bis auf einige, namentlich im oberen Rheingebiet, die in zwei oder gar drei Monaten fast gleich viel Niederschläge erhalten. Dagegen tritt das Minimum weniger bestimmt auf, da an sehr vielen Orten mehrere nahezu gleich tiefe Monatswerte vorhanden sind. Man muß daher, um die hierbei störende ungleiche Länge der Monate zu eliminieren, auf die mittlere Niederschlagsmenge pro Monatstag zurückgehen, wenn man die Eintrittszeit der Extreme sicher feststellen will.

Werden die alsdann sich ergebenden Zeiten des größten und des kleinsten Monatswertes der Niederschläge in eine Karte eingetragen, so erkennt man sogleich eine gesetzmäßige regionale Anordnung, die es erlaubt, die Eintrittszeit des Maximums und des Minimums kartographisch darzustellen (Fig. 8 und 9).

Entsprechend dem eben erwähnten Verhalten des Maximums zeigt das kartographische Bild seiner Eintrittszeit klare und einfache Verhältnisse.

Lassen wir nämlich zunächst die schweizerischen Stationen des oberen Rheingebiets, über die noch besonders zu reden sein wird, ganz außer Acht, und ebenso alle Gebirgslandschaften, so sehen wir, wie sich das Maximum ziemlich regelmäßig von Süden nach Norden zeitlich verschiebt. Der Süden und Südwesten (oberstes Elbe- und ein Teil des oberen Rheingebiets) hat die meisten Niederschläge im Juni, der mittlere und nördliche Teil (also weitaus der größte Anteil unseres Untersuchungsgebietes) im Juli, ein schmaler binnenländischer Streifen vom nördlichen Hannover und von Schleswig-Holstein im August, der äußerste Küstensaum der Elbebucht, der Ostküste von Schlewig-Holstein und der ostpreußischen Küste bei Memel im Oktober, der auch im äußersten Südwesten unseres Gebietes,

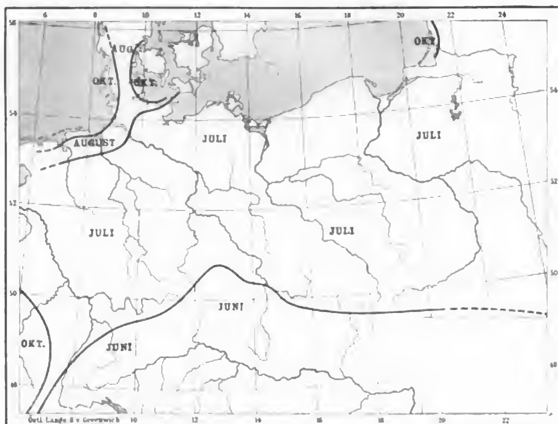


Fig. 8. Eintritt des größten Monatsmittels der Niederschlagsmenge.

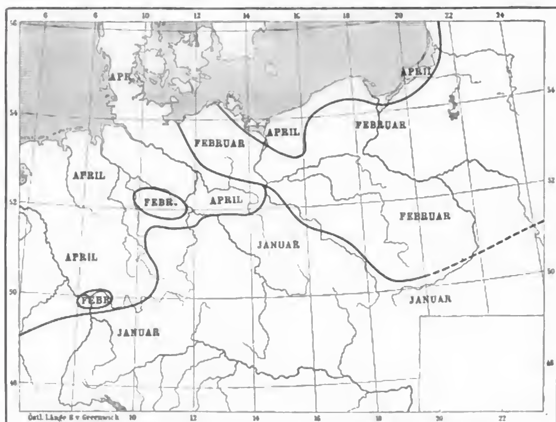


Fig. 9. Eintritt des kleinsten Monatsmittels der Niederschlagsmenge.

nämlich im Einzugsgebiet der oberen und mittleren Mosel, sowie in dem zum Rhein entwässernden Teil des Schweizer Jura der niederschlagsreichste Monat ist.

Bei diesem zeitlichen Fortschreiten des Maximums von Süden nach Norden wird also der Monat September ganz übersprungen[1]).

Ich brauche wohl kaum hervorzuheben, daß die Linien in den Karten 8 und 9 nur die ungefähre Grenze der Gebiete mit Maximal- und Minimalregen in den verschiedenen Monaten andeuten sollen und daß in Wahrheit ganz allmähliche Übergänge von dem einen ins andere Gebiet stattfinden müssen. Das zeigt sich auch bei den schweizerischen Stationen, von denen zwar noch einige (St. Gallen, Muri) ein Junimaximum haben, deren Mehrzahl indessen die besondere Eigentümlichkeit aufweist, daß die drei Monate Juni, Juli und August fast gleich viel Regen erhalten. Dieses interessante Gebiet der ausgesprochensten Sommerregen, die in Mitteleuropa vorkommen, erstreckt sich nordwärts etwas über den Bodensee hinaus bis ins württembergische Allgäu (Isny).

Die mittleren Monatsmengen betragen z. B. in

	Juni	Juli	August
Zürich	135	135	133 mm
St. Beatenberg	176	172	172 »
Einsiedeln	193	198	192 »

Es wird sich wahrscheinlich, je nach der Beobachtungsperiode — vorausgesetzt nur, daß sie genügend lang ist —, bald der Juni, bald der Juli, bald der August als der absolut regenreichste Monat erweisen, es wird aber immer die Tatsache bestehen bleiben, daß diese drei Monate gleich naß sind — für alle Schweizerreisenden eine wenig tröstliche Lehre!

Die Karte der Eintrittszeit des jährlichen Minimums der Regenmenge zeigt ein viel unruhigeres Bild, läßt aber deutlich ersehen, daß es sich gleichfalls im allgemeinen von Süden nach Norden verschiebt. Der ganze südliche Teil, diesmal auch einschließlich der schweizerischen Stationen, empfängt im Januar die kleinsten Niederschläge, ein großes Gebiet nordöstlich davon (oberes und mittleres Memel-, Pregel- und Weichselgebiet, sowie die rechten Nebenflüsse der Oder), ferner kleinere Exklaven in Westdeutschland im Februar, fast das ganze Westdeutschland, sowie die Ostseeküste vom Saaler Bodden bis zum unteren Memel im April. Der Monat März wird dagegen ganz übersprungen.

Wir erkennen also in der Wanderung beider Extreme von Süden nach Norden ein ganz analoges Verhalten, das zur Folge hat, daß in weiten Gebieten

[1]) Man findet öfters den September als die Zeit des jährlichen Maximums der Regenmenge in ganz Schleswig-Holstein (und Dänemark) angegeben, so z. B. in der von W. Köppen gezeichneten Karte XII in Hann's Atlas der Meteorologie (Gotha 1887, Fol.) und in Bartholomew's Atlas of Meteorology (Edinburgh 1899, Plate 19). Offenbar ist diese irrtümliche Darstellung darauf zurückzuführen, daß man zu kurze Beobachtungsreihen zur Ableitung der jährlichen Periode benutzt hat. Es scheint, als ob in diesem Falle die von Töpfer (Untersuchungen über die Regenverhältnisse Deutschlands S. 105) gegebenen Werte, die nur auf Beobachtungen von 11 bis 15 Jahren beruhen, Verwendung gefunden haben.

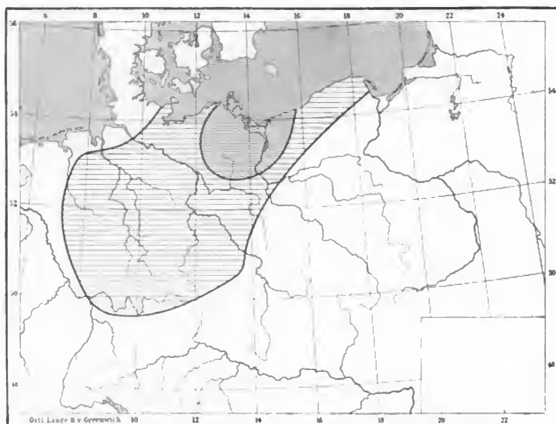


Fig. 10. Verbreitung des sekundären Niederschlagsmaximums im März.

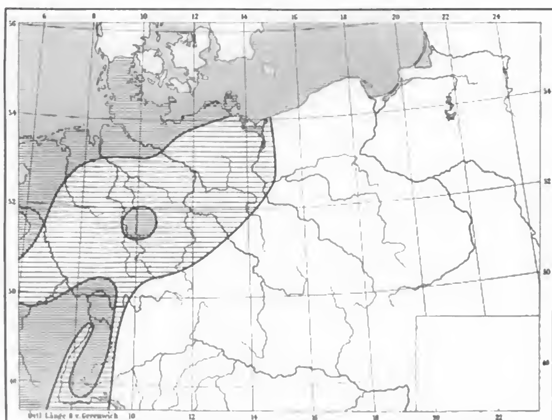


Fig. 11. Verbreitung des sekundären Niederschlagsmaximums im Oktober.

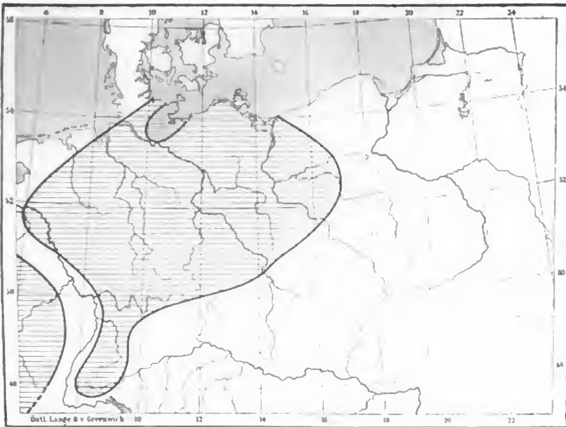


Fig. 12. Verbreitung des sekundären Niederschlagsmaximums im **Dezember**.

die Eintrittszeiten der Extreme gerade um sechs Monate auseinanderliegen: das Maximum tritt ein halbes Jahr später ein als das Minimum. Nur in denjenigen Gegenden (namentlich von Westdeutschland), wo der April der trockenste Monat ist, rücken die Extreme näher aneinander.

Die Ursache für diese Verschiebungen der Extreme des Niederschlags ist natürlich in den Luftdruckverhältnissen zu suchen; aber, wie es sich bekanntlich als unmöglich erweist, aus der Verteilung des mittleren Luftdrucks die Regenverhältnisse zu erklären[1], so kann man auch im vorliegenden Falle die Wanderung des Maximums des Regenfalls aus den Luftdruckkarten der Monate Juni bis Oktober nicht verstehen. Dagegen begreift man wenigstens die große Ausdehnung des südlichen Gebietes mit dem geringsten Niederschlag im Januar, wenn man die Luftdruckverteilung dieses Monats zu Rate zieht. Der hohe Luftdruck im südlichen Zentraleuropa, mit einem Maximum von 766 mm über den Alpen, muß offenbar dafür verantwortlich gemacht werden.

Sekundäre Maxima.

Außer dem Haupt-Maximum und -Minimum, dessen Eintrittszeiten wir soeben untersucht haben, zeigen sich in den Jahreskurven der Niederschlagsmenge noch

[1] Vergl. die lehrreichen Ausführungen von A. Supan, Die Verteilung der Niederschläge auf der festen Erdoberfläche. Gotha 1898. 8°. S. 25.

weitere, sekundäre Extreme, die einige Beachtung verdienen. Daß es sich dabei nicht etwa um bloß unausgeglichene Störungen im jährlichen Gange handelt, geht schon daraus hervor, daß die 35jährigen und die 50jährigen Kurven sie in gleicher Weise verraten, sowie ferner aus dem Umstand, daß ihnen ein ganz bestimmtes räumliches Verbreitungsgebiet zukommt, das sich in den Kärtchen der Fig. 10 bis 12 durch Schraffen darstellen ließ. Hierbei bedeuten die engeren Schraffen ein besonders starkes Hervortreten des betreffenden sekundären Maximums.

Diese sekundären Maxima, die den Monaten März, Oktober und Dezember angehören, sind namentlich auf die westliche bezw. nordwestliche Hälfte unseres Untersuchungsgebietes beschränkt und treten weiter im Osten nur ganz verschwindend oder gar nicht mehr auf. Wir dürfen deshalb in ihnen die Wirkungen der großen zyklonalen Regenfälle erkennen, die vornehmlich in der kalten Jahreszeit vom Ozean her das Festland erreichen und großen Gebieten reichliche Niederschläge bringen, auch wohl öfters Hochwasser im Rhein-, Ems- und Wesergebiet herbeiführen. Bei der Besprechung der größten Tagesmengen in Westdeutschland werden wir diesen Regenfällen wieder begegnen.

Höchst- und Niedrigstwerte der Monatsmittel.

Wenn wir oben von den Eintrittszeiten des Haupt-Maximums und -Minimums der Niederschlagsmenge gesprochen haben, so gelten die erwähnten Ergebnisse natürlich nur für die langjährigen Mittelwerte. In den einzelnen Jahren erleiden diese Eintrittszeiten große Verschiebungen, so daß der Monat der mittleren größten Monatsmenge sehr oft nicht mit demjenigen zusammenfällt, der am häufigsten der nasseste gewesen ist. Eine wesentliche Ergänzung der oben geführten Untersuchung über die jährliche Periode der Niederschlagsmenge besteht deshalb in der Ermittlung der Wahrscheinlichkeit, mit der die Extreme in den einzelnen Monaten zu erwarten sind. Auf je weniger Monate sich diese Eintrittszeit beschränkt und je häufiger sie auf einen bestimmten Monat fällt, um so schärfer muß die Regen- und die Trockenzeit hervortreten und um so prägnanter die Jahreskurve erscheinen.

Wenn man in Ausführung dieses Gedankens nun wirklich die einzelnen Jahrgänge durchsieht, um die jeweilen größte und niedrigste Monatssumme herauszusuchen, macht man sehr bald die Wahrnehmung, daß den absoluten Extremen doch eigentlich eine zu große Bedeutung beigelegt wird, wenn man sie allein nur beachtet; denn neben ihnen kommen oft sehr hohe bezw. sehr niedrige Werte vor, die jenen nur um einige Millimeter nachstehen und auf einer Nachbarstation vielleicht wirklich mit den Hauptextremen zusammenfallen.

Ich habe daher neben dem höchsten bezw. niedrigsten Monatswert auch die zweithöchste und dritthöchste bezw. die zweitniedrigste und drittniedrigste Monatssumme des Regenfalls in Betracht gezogen und für alle sechs Größen die Wahrscheinlichkeit (in Prozenten) ihres Eintritts ermittelt. Es geschah dies aber nur für 26 solche Stationen, von denen gleichzeitige 50jährige Beobachtungen aus den Jahren 1851—1900 vorliegen.

Tab. 10. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Niederschlagsmenge.
(1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept	Okt.	Nov.	Dez.
Tilsit	M_1				2	2	10	**32**	18	16	12	6	2
	M_2				8		18	18	**24**	14	8	6	4
	M_3	2	8	8	4	4	10	4	14	**22**	10	6	8
	ΣM	2	8	8	14	6	38	54	**56**	52	30	18	14
	m_1	4	**20**	14	14	10		2			14	10	12
	m_2	**18**	16	12	16	4	4	2	6	4	6	2	10
	m_3	4	**16**	**16**	10	4	2	10		10	6	12	10
	Σm	26	**52**	42	40	18	6	14	6	14	26	24	32
	$\Sigma M - \Sigma m$	-24	-44*	-34	-26	-12	32	40	**50**	38	4	-6	-18
Königsberg i. Pr.	M_1					4	8	24	22	**28**	10	2	2
	M_2	4				6	12	**18**	**18**	12	14	14	2
	M_3	4	4	6	4	6	4	8	10	**20**	16	8	10
	ΣM	8	4	6	4	16	24	50	50	**60**	40	24	14
	m_1	10	**28**	12	20	4	4	4		2	4	6	6
	m_2	**18**	14	14	14	10	6	2			10	8	4
	m_3	12	12	**18**	**18**	8	2	2	6	8		4	10
	Σm	40	**54**	44	52	22	12	8	6	10	14	18	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-32	-50*	-38	-48	-6	12	42	44	**50**	26	6	-6
Krakau	M_1				2	8	22	**32**	22	8	4	2	
	M_2				2	18	**30**	18	10	8	12	2	
	M_3			8	6	6	20	16	**22**	8	10		4
	ΣM			8	10	32	**72**	66	54	24	26	4	4
	m_1	**26**	22	12	14	2			2	2	6	12	2
	m_2	**20**	18	18	16	2			2	8	4	6	6
	m_3	10	16	14	2	6	4	2		4	6	10	**26**
	Σm	**56**	**56**	44	32	10	4	2	4	14	16	28	34
	$\Sigma M - \Sigma m$	-56*	-56*	-36	-22	22	**68**	64	50	10	10	-24	-30
Warschau	M_1					6	26	**28**	24	10	6		
	M_2			4	6	**18**	**18**	8	16	12	10	2	6
	M_3	10	4	2		10	12	**22**	10	4	6	6	14
	ΣM	10	4	6	6	34	56	**58**	50	26	22	8	20
	m_1	6	**16**	**16**	6		2	2		10	12	**16**	14
	m_2	**24**	18	10	14			4	6	10		6	8
	m_3	2	14	6	10	4	10	4	2	10	10	8	**20**
	Σm	32	**48**	32	30	4	12	10	8	30	22	30	42
	$\Sigma M - \Sigma m$	-22	-44*	-26	-24	30	44	**48**	42	-4	0	-22	-22
Klaussen	M_1				4	4	22	**32**	16	10	10	2	
	M_2			4	2	10	16	**26**	**26**	4	10		2
	M_3	6		4	4	10	16	10	**18**	10	10	6	6
	ΣM	6		8	10	24	54	**68**	60	24	30	8	8
	m_1	12	**24**	16	14			2	2		12	10	8
	m_2	16	10	10	8	4			6	4	12	12	**18**
	m_3	14	**16**	6	10		4	2	2	14	10	14	8
	Σm	42	**50**	32	32	4	4	4	10	18	34	36	34
	$\Sigma M - \Sigma m$	-36	-50*	-24	-22	20	50	**64**	50	6	-4	-28	-26

Tab. 10. **Wahrscheinlichkeit** (in Proz.) **des Eintritts der drei Höchstwerte** (M) **und der drei Niedrigstwerte** (m) **der monatlichen Niederschlagsmenge.** (1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Görlitz	M_1		2	4		10	16	**36**	22	6			4
	M_2		6	6	8	16	8	10	**20**	8	8	6	4
	M_3		2	8	6	12	**22**	14	12	10	4	6	4
	ΣM		10	18	14	38	46	**60**	54	24	12	12	12
	m_1	**20**	**20**	2	12	2			2	12	12	6	12
	m_2	10	14	14	6	4	2	2	12	2	14	**16**	4
	m_3	14	10	8	**20**		4	4		10	6	6	18
	Σm	**44**	**44**	24	38	6	6	6	14	24	32	28	34
	$\Sigma M - \Sigma m$	-44*	-34	- 6	-24	32	40	**54**	40	0	-20	-16	-22
Prag	M_1				2	20	**28**	18	18	8	2	4	
	M_2	2		4	6	14	18	**20**	14	12	2	2	6
	M_3	2	4	8	4	6	18	16	**20**	10	4	8	
	ΣM	4	4	12	12	40	**64**	54	52	30	8	14	6
	m_1	14	20	10	8	2	2			8	8	6	**22**
	m_2	12	**22**	14	8	4		2		6	12	14	6
	m_3	14	2	8	8	4	4	4	8	**16**	8	12	12
	Σm	40	**44**	32	24	10	6	6	8	30	28	32	40
	$\Sigma M - \Sigma m$	-36	-40*	-20	-12	30	**58**	48	44	0	-20	-18	-34
Torgau	M_1			6	2	10	20	**30**	14	4	6	6	2
	M_2	4	4	4	12	4	18	12	**22**	6	8	6	
	M_3	2	8	8	2	14	6	**24**	8	8	8	8	4
	ΣM	6	12	18	16	28	44	**66**	44	18	22	20	6
	m_1	10	**18**	4	**18**	4	2	6	2	10	6	12	8
	m_2	12	**26**	12	10	4			2	6	12	12	4
	m_3	**20**	10	10	12	4	2	4		8	8	14	8
	Σm	42	**54**	26	40	12	4	10	4	24	26	38	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-36	-42*	- 8	-24	16	40	**56**	40	- 6	- 4	-18	-14
Erfurt	M_1			2	8	14	**30**	20	8	6	4	6	2
	M_2	2			6	8	20	**22**	12	10	14	2	4
	M_3	2		2	10	16	10	**22**	16	6	6	8	2
	ΣM	4		4	24	38	60	**64**	36	22	24	16	8
	m_1	18	**26**	8	8				2	16	4	8	10
	m_2	18	4	10	12	8			2	4	10	12	**20**
	m_3	14	**16**	8	14		6	2	2	10	8	10	10
	Σm	**50**	46	26	34	8	6	2	6	30	22	30	40
	$\Sigma M - \Sigma m$	-46°	-46°	-22	-10	30	54	**62**	30	- 8	2	-14	-32
Halle a./S.	M_1	2		2	6	6	**28**	24	12	6	6	4	4
	M_2	2	8	12	4	14	10	**16**	**16**	2	14	2	
	M_3	4	2	2	10	**14**	10	12	12	10	6	10	8
	ΣM	8	10	16	20	34	48	**52**	40	18	26	16	12
	m_1	12	**26**	8	8	2	2	6	4	6	4	12	10
	m_2	12	**16**	10	4	4	4		4	10	**16**	6	14
	m_3	10	6		18		2	4	4	18	16	**20**	2
	Σm	34	**48**	18	30	6	8	10	12	34	36	38	26
	$\Sigma M - \Sigma m$	-26	-38*	- 2	-10	28	40	**42**	28	-16	-10	-22	-14

Tab. 10. **Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Niederschlagsmenge.** (1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Berlin	M_1		2	12	6	6	16	**24**	14	2	8	4	6
	M_2	2	4	6		10	16	**24**	14	2	8	8	6
	M_3	6	4	4	**14**	10	8	12	8	8	6	6	**14**
	ΣM	8	10	22	20	26	40	**60**	36	12	22	18	26
	m_1	4	**26**	20	10	8	2		4	6	10	8	2
	m_2	16	12	2	**18**	4	2	2	2	10	8	**18**	6
	m_3	10	4	8	**16**	6	2	4	6	10	6	14	14
	Σm	30	42	30	**44**	18	6	6	12	26	24	40	22
	$\Sigma M - \Sigma m$	-22	-32*	- 8	-24	8	34	**54**	24	-14	-2	-22	4
Bremen	M_1	6		4		2	18	**32**	14	8	2	6	8
	M_2	4	4	4	2	10	12	**20**	12	10	12	4	6
	M_3	8	8	8	4	14	4	6	14	4	**18**	6	6
	ΣM	18	12	16	6	26	34	**58**	40	22	32	16	20
	m_1	10	16	8	**22**	8	2		2	8	6	8	10
	m_2	14	**24**	8	14	8	2	4		4	10	6	6
	m_3	6	2	14	**16**	**16**	6	8	4	10	8	6	4
	Σm	30	42	30	**52**	32	10	12	6	22	24	20	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-12	-30	-14	-46*	-6	24	**46**	34	0	8	- 4	0
Gütersloh	M_1	2	2	6		4	18	**36**	14	2	4	4	8
	M_2	2	4	10	4	8	12	8	10	10	10	8	**14**
	M_3	**18**	4		2	6	12	14	8	8	12	8	8
	ΣM	22	10	16	6	18	42	**58**	32	20	26	20	30
	m_1	14	14	6	**28**	8	2		2	8	8	2	8
	m_2	6	**20**	14	12	6	8	4	2	6	10	6	6
	m_3	10	4	4	10	8	8	8	2	12	4	**20**	10
	Σm	30	38	24	**50**	22	18	12	6	26	22	28	24
	$\Sigma M - \Sigma m$	- 8	-18	- 8	-44*	-4	24	**46**	26	- 6	4	- 8	6
Emden	M_1					4	10	18	**26**	14	18	6	4
	M_2	6	4	10	2	4	6	8	**18**	8	**18**	10	6
	M_3	8		8	2	6	12	16	**18**	4	6	10	10
	ΣM	14	4	18	4	14	28	42	**62**	26	42	26	20
	m_1	8	**20**	14	16	8	10	4		6	6	4	4
	m_2	10	10	8	**28**	10	4	4	2	8	8	4	4
	m_3	**16**	**16**	8	10	4	8	4	2	4	2	12	14
	Σm	34	46	30	**54**	22	22	12	4	18	16	20	22
	$\Sigma M - \Sigma m$	-20	-42	-12	-50*	-8	6	30	**58**	8	26	6	- 2
Isny	M_1	2	2		4	2	20	**26**	20	4	8	8	4
	M_2	6	4	4		8	**20**	**20**	16	10	4	4	4
	M_3	2	4	10	4	10	**18**	16	14	8	6	2	6
	ΣM	10	10	14	8	20	58	**62**	50	22	18	14	14
	m_1	**26**	24	4	6	2	2			6	8	12	10
	m_2	12	**16**	8	12	4	2	2	2	8	8	**16**	10
	m_3	14	**20**	18	8				2	6	4	10	18
	Σm	52	**60**	30	26	6	4	2	4	20	20	38	38
	$\Sigma M - \Sigma m$	-42	-50*	-16	-18	14	54	**60**	46	2	-2	-24	-24

Tab. 10. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Niederschlagsmenge. (1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Wesserling	M_1	12	10	6	4	6	2	4	4	4	16	14	18
	M_2	10	6	10	10	8	6	6	4	6	16	10	8
	M_3	8	8	10	4	4	10	14	8	14	6	6	8
	ΣM	30	24	26	18	18	18	24	16	24	38	30	34
	m_1	14	20	10	14	4	2			8	4	6	18
	m_2	6	22	8	10	16	2	6	8	2	4	12	4
	m_3	8	2	12	12	14	2	10	10	14	6	6	4
	Σm	28	44	30	36	34	6	16	18	24	14	24	26
	$\Sigma M - \Sigma m$	2	-20*	-4	-18	-16	12	8	-2	0	24	6	8
Freudenstadt	M_1	8	8	10	10	4	6	6	4	2	12	16	14
	M_2	12	16	22		6	6	8	2	4	6	8	10
	M_3	8	6	2	8	8	12	4	10	10	12	8	12
	ΣM	28	30	34	18	18	24	18	16	16	30	32	36
	m_1	10	18	2	12	6		4	6	18	8	8	8
	m_2	12	24	4	12	12	6		4	6	2	8	10
	m_3	6	6	16	8	8	2	6	16	8	4	14	6
	Σm	28	48	22	32	26	8	10	26	32	14	30	24
	$\Sigma M - \Sigma m$	0	-18*	12	-14	-8	16	8	-10	-16	16	2	12
Schopfloch	M_1	2	2	6	2	10	26	20	22	4	2		4
	M_2	2	6	4	6	12	14	16	8	12	6	6	8
	M_3	2	6	4	12	8	12	16	4	10	4	10	12
	ΣM	6	14	14	20	30	52	52	34	26	12	16	24
	m_1	24	16	6	2	2			2	10	14	18	6
	m_2	6	24	12	12	2		2		8	4	8	22
	m_3	18	12	10	10	8	2	2	4	12	4	8	10
	Σm	48	52	28	24	12	2	4	6	30	22	34	38
	$\Sigma M - \Sigma m$	-42*	-38	-14	-4	18	50	48	28	-4	-10	-18	-14
Stuttgart	M_1				4	14	28	20	20	6	4	4	
	M_2	2	2	2	2	12	20	22	6	12	8	8	4
	M_3	2	2	4	10	20	16	16	4	4	4	12	6
	ΣM	4	4	6	16	46	64	58	30	22	16	24	10
	m_1	20	18	8	2	2				10	8	16	16
	m_2	10	20	8	16	4			4	6	6	10	16
	m_3	18	12	18	10	6	2	2	6	8	2	8	8
	Σm	48	50	34	28	12	2	2	10	24	16	34	40
	$\Sigma M - \Sigma m$	-44	-46*	-28	-12	34	62	56	20	-2	0	-10	-30
Kalw	M_1	4	4	6	4	22	14	20	8	2	4	6	6
	M_2	4	6	10	2	6	24	16	8	4	6	6	8
	M_3	4	4	4	12	4	10	10	4	14	10	14	10
	ΣM	12	14	20	18	32	48	46	20	20	20	26	24
	m_1	14	20	6	12			2	4	12	8	10	12
	m_2	20	22	4	4	4			6	10	6	14	10
	m_3	10	4	16	16	10		4	10	6	6	12	6
	Σm	44	46	26	32	14		6	20	28	20	36	28
	$\Sigma M - \Sigma m$	-32*	-32*	-6	-14	18	48	40	0	-8	0	-10	-4

Tab. 10. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Niederschlagsmenge. (1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Frankfurt a. M.	M_1	2		4		12	10	**38**	10	4	6	6	8
	M_2	6	4		2	12	**24**	2	14	10	12	8	6
	M_3	6	4	8	4	8	**14**	12	4	12	12	8	8
	ΣM	14	8	12	6	32	48	**52**	28	26	30	22	22
	m_1	8	**20**	8	**20**	6	2	2		10	8	4	12
	m_2	8	**18**	8	**18**	10	4	6	2	4	4	14	4
	m_3	10	14	**18**	14	8	2		6	14		10	4
	Σm	26	**52**	34	**52**	24	8	8	8	28	12	28	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-12	-44	-22	-46*	8	40	**44**	20	-2	18	- 6	2
Giessen	M_1	2	2			6	26	**30**	12	4	8	6	4
	M_2	2	4	4	4	10	10	**18**	10	8	12	8	10
	M_3	8	4	6	4	4	**16**	**16**	8	8	6	6	14
	ΣM	12	10	10	8	20	52	**64**	30	20	26	20	28
	m_1	8	12	6	**24**		2	6		16	12	8	6
	m_2	4	14	**16**	14	14	2	8		2	2	14	10
	m_3	10	**16**	6	12	10	6		10	8	8	10	4
	Σm	22	42	28	**50**	24	10	14	10	26	22	32	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-10	-32	-18	-42*	-4	42	**50**	20	-6	4	-12	8
Nancy	M_1	8	2	4	6	6	12	**14**	6	10	12	12	8
	M_2	6	16	8	2	8	6	**18**	6	2	8	2	**18**
	M_3	8	4	2	12	6	**18**	8	**18**	6	10	6	2
	ΣM	22	22	14	20	20	36	**40**	30	18	30	20	28
	m_1	14	**22**	10	12	8	2		6	10	4	4	8
	m_2	12	16	10	**18**	4	2	4	6	6		14	8
	m_3	**18**	12	14	12	4	10	4	6	8	4	4	4
	Σm	44	**50**	34	42	16	14	8	18	24	8	22	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-22	-28*	-20	-22	4	22	**32**	12	-6	22	- 2	8
Trier	M_1	6		6	4	10	8	**24**	4	2	18	10	8
	M_2	6	6	2	10	6	**22**	8	10	14	6	2	8
	M_3	6	2	6	2	2	10	8	16	16	**20**	8	4
	ΣM	18	8	14	16	18	40	40	30	32	**44**	20	20
	m_1	12	**20**	16	14	8			2	12	6	4	6
	m_2	14	14	10	**16**	8	4	6	8	6	2	6	6
	m_3	8	6	12	**18**	4	4	10	4	4	8	14	8
	Σm	34	40	38	**48**	20	8	16	14	22	16	24	20
	$\Sigma M - \Sigma m$	-16	-32*	-24	-32*	-2	**32**	24	16	10	28	- 4	0
Bonn	M_1		2		2	10	26	**32**	12	6	4	4	2
	M_2		2	4		10	14	**24**	14	8	10	10	4
	M_3	6	8	8	6	**18**	12	6	6	10	4	6	10
	ΣM	6	12	12	8	38	52	**62**	32	24	18	20	16
	m_1	12	**18**	6	14	4	2	2	2	14	10	8	10
	m_2	14	12	**18**	12	8	2		2	4	12	12	4
	m_3	10	**16**	2	14	12	8	8	6	10	2	2	10
	Σm	36	**46**	26	40	24	12	10	10	28	24	22	24
	$\Sigma M - \Sigma m$	-30	-34*	-14	-32	14	40	**52**	22	-4	-6	- 2	-8

Tab. 10. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Niederschlagsmenge.
(1851—1900.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Krefeld	M_1	2		4	2	4	16	**22**	16	10	4	10	10
	M_2	4	8	4	4	4	16	**20**	10	8	10	8	4
	M_3	10	2	6	8	**14**	10	6	8	6	12	4	**14**
	ΣM	16	10	14	14	22	42	**48**	34	24	26	22	28
	m_1	10	14	16	**18**	10	2	4	2	6	4	8	6
	m_2	10	**20**	14	10	6	6	2	2	14	4	4	8
	m_3	10	4	4	12	4	**16**	6	4	8	6	12	14
	Σm	30	38	34	**40**	20	24	12	8	28	14	24	28
	$\Sigma M - \Sigma m$	-14	-28*	-20	-26	2	18	**36**	26	-4	12	-2	0
Kleve	M_1	2	2	6	2	6	6	20	**24**	8	2	6	16
	M_2	4	6	12	4	6	**14**	**14**	4	6	**14**	4	12
	M_3	6	10	2	8	6	8	4	**14**	4	**14**	**14**	10
	ΣM	12	18	20	14	18	28	38	**42**	18	30	24	38
	m_1	10	14	8	**18**	10		8	4	8	4	2	14
	m_2	2	**20**	**20**	**20**	12	8	4		4	6	4	
	m_3	4	12	12	**20**	6	10		8	8	8	8	4
	Σm	16	46	40	**58**	28	18	12	12	20	18	14	18
	$\Sigma M - \Sigma m$	- 4	-28	-20	-44*	-10	10	26	**30**	-2	12	10	20

Ohne in alle Einzelheiten, die aus diesen Übersichten hervorgehen, mich hier zu vertiefen, möchte ich nur folgende Punkte hervorheben.

Das Hauptmaximum des Niederschlags konzentriert sich zeitlich um so mehr, d. h. es fällt auf um so weniger verschiedene Monate, je weiter wir von Westen nach Osten fortschreiten. In Warschau kann es in 6 Monaten (Mai bis Oktober) eintreten, in Kleve und Nancy, sowie auf den Bergstationen Südwestdeutschlands (Wesserling, Freudenstadt) kommt es in allen 12 Monaten vor.

Damit geht aber der Betrag der Wahrscheinlichkeit selbst nicht parallel; denn dieser erreicht ein Maximum im mittleren und westlichen Teil des Untersuchungsgebiets (Görlitz 36, Gütersloh 36, Frankfurt a. M. 38 Proz.), wo allerdings auch die niedrigsten Werte liegen (Nancy 14, Freudenstadt 16, Wesserling 18, Krefeld 22 Proz.).

Mit Ausnahme der letztgenannten Bergstationen ist der Höchstbetrag der Wahrscheinlichkeit für den Eintritt des Hauptminimums immer kleiner als der für den Eintritt des Hauptmaximums. Das erstere schwankt also zeitlich viel mehr hin und her, als das letztere. Diese Höchstwerte der Wahrscheinlichkeit sind beim Minimum 28 (Königsberg i. Pr., Gütersloh), 26 (Krakau, Berlin, Halle a./S., Erfurt, Isny). Dagegen tritt die kleinste Monatssumme des Niederschlags in Warschau so unregelmäßig im Jahre ein, daß der höchste Wert für die Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens nur 16 Proz. beträgt, der in gleicher Weise den drei Monaten Februar, März und November zukommt.

Die Extreme zweiter und dritter Ordnung (zweithöchste und dritthöchste, bezw. zweitniedrigste und drittniedrigste Monatssumme[1]) gruppieren sich am häufigsten in zeitlicher Nähe der Hauptextreme, ja es gibt mehrere Orte, an denen alle jeweilen auf ein und denselben Monat fallen. Auf die Weise wird der Charakter der Jahreszeit als Regen- oder Trockenzeit erheblich verstärkt und der Verlauf der zugehörigen Jahreskurve steiler ausgestaltet.

Es lag daher nahe, zu untersuchen, bis zu welchem Grade diese sechs Monatssummen des Niederschlags, nämlich die drei höchsten und die drei niedrigsten, den jährlichen Gang des Regenfalls bestimmen. Zu dem Ende wurden in der Tab. 10 die Relativzahlen Σ Max. — Σ Min. gebildet und mit den entsprechenden mittleren monatlichen Niederschlagshöhen verglichen. Dabei ergab sich das interessante

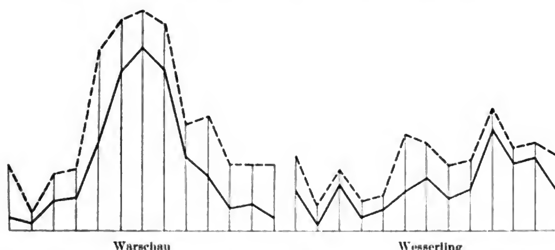


Fig. 13. Jahreskurve der Niederschlagshöhe (—) und der durch die drei höchsten und drei niedrigsten Monatsmengen bestimmten Relativzahlen (---).

Resultat, daß in der Tat beiderlei Zahlen denselben Gang zeigen, daß also die Hauptzüge der Jahreskurve schon durch die drei größten und die drei kleinsten Monatssummen des Regenfalls bestimmt werden. Das in der Fig. 13 gegebene Beispiel der Kurven für Warschau und Wesserling wird dies noch deutlicher veranschaulichen.

W. Meinardus, der einen Teil der zu den vorhergehenden Darlegungen notwendigen Rechnungen ausführte, hat die Untersuchung selbständig noch etwas weiter ausgedehnt und gefunden, daß der numerische Betrag der drei größten Monatssummen des Regenfalls in einem nahezu konstanten Verhältnis zur mittleren Jahresmenge steht. Aus 50jährigen Beobachtungen (1851—1900) ergeben sich näm-

[1]) Zwischen dem zweithöchsten Wert und dem zweiten oder sekundären Maximum ist wohl zu unterscheiden. Letzteres muß von dem Hauptmaximum durch einen oder mehrere niedrigere Werte getrennt sein, während ersterer unmittelbar neben dem Hauptmaximum stehen kann. Dasselbe gilt für die niedrigsten Werte.

lich für diese Summen folgende Werte, ausgedrückt in Prozenten der mittleren Jahressumme:

	Mittlere Monatssummen			
	Größte	Zweitgrößte	Drittgrößte	Zusammen
Tilsit	18.1	14.7	11.8	44.6
Königsberg i. Pr. . .	18.3	14.2	12.0	44.5
Krakau	21.4	15.1	12.2	48.7
Görlitz	18.8	14.8	12.3	45.9
Klausthal (1855—1900) .	17.5	14.0	12.0	43.5
Emden	17.0	13.8	12.2	43.0
Frankfurt a. M. . . .	18.3	14.5	11.9	44.7
Nancy	18.0	14.0	11.7	43.7
Trier	17.2	14.1	12.1	43.4

Auch im Laufe der Jahre ist die Schwankung dieser Prozentwerte nicht erheblich; denn beispielsweise betrugen sie in Trier:

1851—1855 . .	42 Proz.	1876—1880 . .	44 Proz.
1856—1860 . .	44 »	1881—1885 . .	42 »
1861—1865 . .	44 »	1886—1890 . .	45 »
1866—1870 . .	43	1891—1895 . .	42
1871—1875 . .	46 »	1896—1900 . .	44

Ordnet man ferner die zwölf Monatssummen des Regenfalls Jahr für Jahr nach ihrer Größe in zwölf Spalten und addiert alle größten, zweitgrößten, drittgrößten . . . . . zu je einer Summe, deren Mittel alsdann in Prozenten der Jahresmenge ausgedrückt werden, so erhält man aus längeren Reihen (hier wieder 50 Jahre, 1851 bis 1900) Zahlenwerte, die eine sehr regelmäßige Abnahme vom höchsten zum niedrigsten Werte verraten und auch von Ort zu Ort wenig schwanken:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Königsberg i. Pr. .	18.3	14.2	12.0	10.3	9.0	7.7	7.0	6.2	5.2	4.3	3.4	2.4
Frankfurt a. M. . .	18.3	14.5	11.9	10.2	9.2	8.0	7.1	6.4	5.3	4.2	3.1	1.9
Nancy	18.0	14.0	11.7	10.4	9.3	8.2	7.1	6.3	5.4	4.4	3.2	2.0

Die Abnahme vom dritten bis zum zehnten Gliede der Reihe ist eine ziemlich gleichförmige, nur vom ersten zum zweiten und vom vorletzten zum letzten Gliede wird sie etwas größer, was wohl in der Natur der absoluten Extreme seine Erklärung findet. Die Mittelwerte der drei Reihen werden ziemlich genau dargestellt durch die Formel $H_n = \frac{100}{2}\sqrt{\mathrm{tg}\,(84^\circ.5 - n \,.\, 6^\circ\, 50')}$, wo n die Ordnungszahl bedeutet.

Die periodische Schwankung der Jahreskurve.

Eine für den Charakter der Jahreskurve der Niederschlagsmenge maßgebende Zahl ist die mittlere Schwankung, worunter die Differenz zwischen dem mittleren höchsten und niedrigsten Monatsmittel verstanden wird. Der besseren

Vergleichbarkeit wegen drückt man auch diese in Prozenten der mittleren Jahresmenge aus, was in der oben gegebenen Tab. 9 geschehen ist.

Diese mittlere oder periodische Schwankung (Amplitude) darf natürlich nicht verwechselt werden mit derjenigen, die man erhält, wenn man jedes Jahr die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Monatswert bildet und aus den so erhaltenen Zahlen den Durchschnitt nimmt. Das liefert die sogenannte aperiodische Schwankung, die in unserem Untersuchungsgebiet erheblich größer ist als die periodische, weil, wie wir oben sahen, die Extreme des Niederschlags im Jahre auf sehr verschiedene Monate fallen können. Die für einige Stationen durchgeführte Rechnung liefert folgende Werte:

	Periodische Schwankung Proz.	Aperiodische Schwankung Mittel Proz.	Maximum Proz.	Minimum Proz.
Königsberg i. Pr.	7.5	15.9	27.3	6.4
Klausthal	5.5	15.2	25.8	5.8
Frankfurt a. M.	7.3	16.4	32.1	7.5
Nancy	4.3	16.0	25.1	9.0

Wie sehr das von Jahr zu Jahr in der Zeit wechselnde Eintreten der höchsten und der niedrigsten Monatssumme des Niederschlags auf die periodische Schwankung ausgleichend einwirkt, geht schon daraus hervor, daß in Klausthal, Frankfurt a. M. und Nancy die kleinste aperiodische Schwankung immer noch größer ist als die periodische, in Nancy sogar doppelt so groß.

Da der Betrag der mittleren kleinsten Monatssumme durch die natürliche untere Grenze, nämlich Null oder Niederschlagslosigkeit, beeinflußt wird, während für die größte (theoretisch) kein solcher Grenzwert existiert, muß die Größe der periodischen Schwankung wesentlich von derjenigen des höchsten Monatswertes abhängen. Je größer dieser ist, um so größer kann auch die periodische Schwankung ausfallen.

Die Zahlen der Tab. 9 bestätigen diese Schlußfolgerung. Der prozentische Betrag der mittleren kleinsten Monatssumme schwankt zwischen 4 und 6, derjenige der mittleren größten aber zwischen 10 und 15, folglich kann die periodische Schwankung bis auf 11 Proz. ansteigen und nicht unter 4 Proz. herabsinken.

Die kleinste periodische Schwankung finden wir demgemäß im äußersten Westen (Nancy 4.4, Aachen und Kleve 4.5), von da nimmt sie in der Richtung nach Osten allmählich zu und erreicht im kontinentalen Gebiet der ausgesprochenen Sommerregen ihre Höchstwerte (Časlau 10.5, Krakau 10.9, Klaussen i. Ostpr. 10.8). Dies gilt natürlich nur für die tief gelegenen Stationen; denn die hoch gelegenen, soweit sie in Tab. 9 vertreten sind (Erzgebirge, Schwarzwald, Vogesen, Alpen), haben eine viel kleinere periodische Schwankung, auf die wir sogleich näher eingehen wollen.

Die jährliche Periode der Niederschlagsmenge im Gebirge.

Alle unsere bisherigen Betrachtungen über die jährliche Periode der Niederschlagsmenge bezogen sich, wie auch oben ausdrücklich hervorgehoben wurde, wesentlich auf die Verhältnisse der Niederung (Tiefland, Niederung, Hügelland).

Schon aus den Zahlen der Tab. 9 läßt sich aber entnehmen, daß in den Gebirgslandschaften die Jahresperiode mit wachsender Höhe im allgemeinen abgeflacht wird, indem die Sommerregen relativ ab- und die Winterregen relativ zunehmen. Es tritt daher in den westlichen Gebirgen, an deren Fuß, wie Karte 7 lehrt, schon 45 bis 50 Proz. der Jahresmenge auf die kalte Jahreshälfte entfallen, bereits in geringer Höhe nahezu eine Umkehr der jährlichen Periode ein, die in der anstoßenden Niederung herrscht.

Nachdem ich diese Verhältnisse bereits früher (»Klima des Brockens« in Kettlers Zeitschrift für wissensch. Geographie, III, 1882 und »Die jährliche Periode der Niederschläge in den deutschen Mittelgebirgen« in der Meteorol. Zeitschr. 1887, S. 84—95) eingehender behandelt habe, kann es hier nur meine Aufgabe sein, auf Grund neuen und reichhaltigeren Materials den Einfluß der Gebirge auf die jährliche Periode der Niederschlagsmenge noch genauer ziffernmäßig darzustellen.

Unter Zuhilfenahme der aus dem letzten Jahrzehnt vorliegenden Regenmessungen in den speziellen Netzen von Regenstationen ließen sich nunmehr überall streng gleichzeitige, wenn auch oft nur kürzere Beobachtungsreihen verwenden, was nach dem oben S. 58 Gesagten für solche regionale Untersuchungen unerläßlich erscheint.

Die Zahl der Gruppen korrespondierender Gebirgs- und Talstationen hätte sich leicht vermehren lassen, wenn nicht die Unsicherheit oder gar Unrichtigkeit der Beobachtungen an manchen hoch gelegenen Stationen dies verhindert hätte. Denn die bereits auf S. 27 besprochene störende Einwirkung des Windes auf die Genauigkeit der Niederschlagsmessung kommt hier am meisten zur Geltung, und wir werden deshalb nicht außer Acht lassen dürfen, daß die Niederschlagsmessungen an fast allen Gebirgsstationen, insbesondere aber an denjenigen, die sich am Abhang (Gehänge), auf dem Kamm oder gar auf dem Gipfel von Bergen befinden, nur als annähernd richtige angesehen werden können. Man wird daher gut tun, aus den Zahlen der Tab. 11 nicht allzu viel herauslesen zu wollen, und wenn z. B. eine hoch gelegene Station im Vergleich zu einer anderen in ähnlicher Lage relativ kleine Wintermengen aufweist, so wird es besser sein, an solche störende Einflüsse bei der Schneemessung zu denken, als anzunehmen, daß eine wirkliche Abnahme der Wintermengen vorliegt.

Die Angaben in der Tab. 11 stellen aber als sicher verbürgt hin, daß fast überall in den Gebirgslandschaften eine relative Abnahme der Sommer- und eine Zunahme der Winterregen mit der Höhe stattfindet. Die Jahreskurve der Niederschlagsmenge wird dadurch abgeflachter und dementsprechend die periodische

Tab. 11. Jährliche Periode der Niederschlagsmenge in den Gebirgslandschaften.

(Die Zahlen bedeuten Prozente der mittleren Jahresmenge.)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winterhalbjahr	Schwankung
Plateau von Trunz in Westpreußen (1893—1903).														
Thiergarth (2 m), südl. v. Elbing	4.8	4.8	7.9	6.9	10.0	10.1	13.9	11.3	8.7	9.1	6.6	5.9	39.1	9.1
Trunz (195 m)	5.9	6.1	7.6	6.9	7.7	9.3	12.0	10.2	9.8	9.5	7.8	7.2	44.1	6.1
Plateau von Pommerellen in Westpreußen (1891—1903).														
Bankau (92 m)	6.4	5.5	7.6	6.3	9.4	8.4	13.3	11.5	8.5	8.2	7.6	7.3	42.6	7.8
Karthaus (218 m)	7.5	6.3	7.3	5.9	9.5	7.7	11.3	10.8	8.7	8.7	7.9	8.4	46.0	5.4
Eulengebirge (1897—1903).														
Reichenbach (265 m)	4.2	3.6	6.0	7.8	12.1	13.7	16.0	10.9	10.1	6.9	4.3	4.4	29.4	12.4
Silberberg (450 m)	6.5	5.9	8.1	8.3	11.1	10.5	12.4	10.8	7.6	7.3	4.9	6.6	39.3	7.5
Bärmersgrund (550 m)	6.4	5.0	7.7	8.7	12.0	8.9	13.2	9.4	8.5	8.4	5.4	6.4	39.3	8.2
Glatzer Gebirge, Ostabhang (1895—1903).														
Glatz (286 m)	4.8	3.4	5.8	6.8	13.7	12.8	16.0	11.9	9.1	7.1	3.9	4.7	29.7	12.6
Reinerz (560 m)	7.0	4.6	7.8	8.0	11.5	9.1	13.0	10.3	7.4	8.5	5.4	7.4	40.7	8.4
Grunwald (900 m)	7.2	6.2	8.5	8.1	10.7	8.9	10.9	9.6	7.7	8.1	6.0	8.1	44.1	4.9
Glatzer Gebirge, Westabhang [Adlergebirge] (1886—1899).														
Adler Kosteletz (291 m)	6.3	4.4	6.3	7.8	10.4	12.0	15.7	10.2	8.0	7.3	5.5	6.1	35.9	11.3
Senftenberg (468 m)	7.0	5.6	7.4	6.9	9.3	10.8	13.7	11.1	8.3	7.0	5.8	7.1	39.9	8.1
Rokitnitz (580 m)	7.7	6.9	8.4	6.4	9.6	10.5	12.8	9.2	7.5	7.5	5.9	7.6	44.0	6.9
Trtschkadorf (750 m)	5.6	5.4	7.9	7.4	10.1	11.4	13.9	8.2	9.7	7.8	5.3	7.3	39.3	8.6
Riesengebirge, Nordabhang (1891—1903).														
Neudorf (450 m)	5.4	4.1	7.3	7.4	13.9	11.4	15.5	10.0	8.1	7.0	5.1	4.8	33.7	11.4
Schmiedeberg (470 m)	6.1	4.5	8.4	7.6	13.2	11.6	15.0	8.9	7.8	6.9	4.5	5.5	35.9	10.5
Krummhübel (585 m)	5.9	4.1	7.8	8.3	13.2	11.6	13.2	8.8	8.3	8.0	5.0	5.8	36.6	9.1
Wolfshau (660 m)	6.1	4.7	8.5	8.5	12.1	11.2	11.8	8.4	8.1	9.1	5.4	6.1	39.9	7.4
Kirche Wang (873 m)	6.4	5.0	8.5	8.2	12.5	10.1	12.3	8.3	9.0	8.5	5.4	5.8	39.6	7.5
Prinz Heinrich Baude (1400 m)	5.4	4.9	6.0	7.3	9.6	10.8	12.4	9.1	9.4	11.1	6.4	7.6	41.4	7.5
Schneekoppe (1603 m)	5.4	4.9	5.2	6.8	10.8	12.4	14.5	10.4	9.6	9.1	5.0	6.0	35.6	9.6
Warmbrunn (345 m)	5.5	4.4	6.6	7.4	14.0	11.3	14.7	9.6	8.6	7.4	4.9	5.6	34.4	10.3
Neue Schlesische Baude (1195 m)	7.9	6.3	7.3	6.2	10.6	9.7	10.7	8.9	8.2	9.7	6.4	8.1	45.7	4.5
Riesengebirge, Südabhang (1880—1901).														
Hohenelbe (484 m)	7.7	6.2	7.6	5.7	8.1	10.0	11.4	10.5	8.9	7.9	7.6	8.4	45.4	5.7
Friedrichsthal (735 m)	6.6	6.1	8.6	6.0	7.1	9.5	11.4	10.1	9.2	9.2	8.3	7.9	46.7	5.4
Rezek (894 m)	7.4	7.4	8.2	5.6	7.6	10.4	11.5	10.5	8.2	8.6	6.7	7.9	46.2	5.9
Kaltenberg (927 m)	7.5	7.8	9.3	5.4	7.6	9.7	11.8	9.9	8.2	8.0	6.5	8.3	47.4	6.4
Siebengründen (922 m)	7.0	6.5	9.4	6.5	8.3	9.8	10.4	9.1	9.0	8.9	7.3	7.8	46.9	3.9
Klein Aupa (970 m)	7.5	6.7	9.1	6.5	8.3	10.7	11.4	9.1	8.0	8.7	6.3	7.7	46.0	5.1
Isergebirge (1888—1890, 1900—1903).														
Flinsberg (470 m)	7.3	5.0	7.7	8.3	6.1	11.9	13.1	11.1	7.9	8.1	6.8	6.7	41.6	8.1
Groß Iser (885 m)	8.3	6.2	7.5	7.4	6.4	11.3	11.8	10.3	8.6	8.5	7.0	6.7	44.2	5.6

Tab. 11. Jährliche Periode der Niederschlagsmenge in den Gebirgslandschaften.

(Die Zahlen bedeuten Prozente der mittleren Jahresmenge.)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winterhalbjahr	Schwankung
Erzgebirge, Nordabhang (1879—1894).														
Niederpfannenstiel (355 m)	4.9	4.8	7.2	6.6	9.4	13.9	13.7	10.5	8.8	8.2	5.5	6.5	37.1	9.1
Annaberg (608 m)	6.5	6.2	8.9	6.3	8.1	12.0	10.8	9.9	8.2	8.0	6.6	8.5	44.7	5.8
Georgengrün (725 m)	6.1	5.9	8.0	6.7	8.5	11.7	11.8	11.0	7.6	8.1	6.5	8.1	42.7	5.9
Reitzenhain (772 m)	6.3	6.7	9.1	5.7	8.5	11.6	12.2	9.9	8.5	8.3	6.0	7.2	43.6	6.5
Oberwiesenthal (992 m)	5.9	6.8	9.2	6.0	7.9	12.0	10.5	9.0	8.2	9.4	6.8	8.3	46.4	6.1
Erzgebirge, Südabhang (1879—1894).														
Bilin (197 m)	3.8	4.6	5.8	6.8	12.3	11.6	17.0	11.0	8.8	7.4	5.2	5.7	32.5	13.2
Kosten (350 m)	5.9	6.1	7.1	4.9	8.5	10.6	14.1	9.6	7.9	9.3	6.9	9.1	44.4	9.2
Graßlitz (510 m)	6.7	5.6	7.6	4.9	7.7	10.8	11.4	10.9	8.1	8.8	8.2	9.3	46.2	6.5
Böhmerwald, südl. Teil (1879—1901).														
Krumau (513 m)	3.6	2.6	4.3	8.0	13.1	14.1	17.0	13.5	9.6	5.8	4.4	4.0	24.7	14.4
Schwarzbach (725 m)	6.7	4.3	5.3	5.7	10.7	13.8	13.9	12.2	8.9	6.9	4.2	7.4	34.8	9.7
Kaltenbach (928 m)	5.1	4.9	6.4	6.4	11.0	11.9	12.3	11.4	9.2	7.8	6.2	7.4	37.8	7.4
Außergefild (1058 m)	7.8	7.4	9.6	6.6	8.6	10.1	10.4	9.4	7.7	7.4	6.5	8.5	47.2	3.9
Buchwald (1162 m)	5.8	6.5	8.5	6.7	9.0	10.6	11.4	9.9	8.9	8.6	6.1	8.0	43.5	5.6
Böhmerwald, mittl. Teil (1885—1898).														
Horaždiowitz (430 m)	3.4	3.6	5.6	7.7	13.7	13.2	13.0	11.2	11.0	7.9	4.9	4.8	30.2	10.3
Langendorf (512 m)	3.9	3.2	6.6	7.9	13.0	12.4	12.7	11.8	11.3	7.9	4.6	4.7	30.9	9.8
Bergreichenstein (739 m)	4.2	4.3	6.3	7.1	13.0	12.3	13.2	12.2	11.1	7.2	4.6	4.5	31.1	9.0
Mader (1010 m)	6.0	8.0	9.9	5.4	9.9	9.4	10.7	11.1	9.4	7.5	5.8	6.9	44.1	5.7
(1880—1895).														
Klattau (412 m)	3.0	3.2	6.1	6.7	11.3	12.8	13.4	11.5	11.2	8.6	5.8	6.4	33.1	10.4
Osserhütten (780 m)	5.9	6.7	8.7	5.5	9.7	9.6	10.4	9.8	9.1	8.2	6.7	9.7	45.9	4.9
Storn (950 m)	4.9	5.0	8.4	4.8	8.7	10.8	11.8	10.0	9.1	8.6	7.9	10.0	34.8	7.0
Thüringerwald, Nordostabhang (1894—1903).														
Saalfeld (240 m)	5.9	3.9	5.9	7.5	13.0	11.8	14.2	12.3	9.4	7.6	3.8	4.7	31.8	10.4
Scheibe (618 m)	8.3	7.0	7.4	7.4	8.7	7.6	9.8	10.1	9.7	9.3	5.8	8.9	46.7	4.3
Großbreitenbach (648 m)	9.3	6.9	8.7	7.3	9.2	8.3	9.0	8.6	9.4	8.1	5.7	9.5	48.2	3.8
Thüringerwald, Südwestabhang (1890—1896).														
Meiningen (304 m)	8.2	4.4	6.0	5.4	6.4	12.4	12.7	11.6	6.9	11.2	7.1	7.7	44.6	8.3
Koburg (313 m)	8.4	6.3	6.8	7.4	9.4	10.0	11.8	9.4	8.1	9.1	5.4	7.9	43.9	6.4
Schmiedefeld (710 m)	9.4	6.4	7.7	5.4	5.8	9.9	10.9	9.8	6.5	10.6	8.2	9.4	51.7	5.5
Harz, westlicher [Oberharz] (1882—1901).														
Harzburg [Nordrand] (224 m)	7.0	5.2	7.6	6.4	8.9	10.0	13.9	9.2	6.4	9.6	7.7	8.1	45.2	8.7
Seesen [Nordwestrand] (220 m)	6.7	5.5	7.8	6.0	9.0	10.5	14.2	9.6	7.0	8.8	7.8	7.1	43.7	8.7
Osterode [Südwestrand] (234 m)	7.1	6.0	7.9	5.5	8.2	10.2	14.2	10.2	6.8	8.7	7.2	8.0	44.9	8.7
Wieda [Südrand] (320 m)	7.8	7.4	8.2	5.2	6.2	8.6	11.3	9.1	7.1	9.5	8.8	10.8	52.5	6.1
Tanne (460 m)	8.5	7.1	8.3	6.2	6.7	8.7	10.3	8.0	7.6	9.5	8.5	10.6	52.5	4.4
Braunlage (565 m)	8.9	8.0	9.0	5.4	6.0	8.4	10.8	8.2	6.7	9.1	8.9	10.6	54.5	5.4
Klausthal (585 m)	8.3	8.0	8.6	6.0	6.2	9.0	11.0	9.3	6.7	8.0	8.4	10.5	51.8	5.0

Tab. 11. **Jährliche Periode der Niederschlagsmenge in den Gebirgslandschaften.**

(Die Zahlen bedeuten Prozente der mittleren Jahresmenge.)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winterhalbjahr	Schwankung
Harz, östlicher [Unterharz] (1882—1901).														
Blankenburg (228 m) . . .	6.9	5.9	7.5	6.4	9.3	11.1	13.3	9.4	6.9	9.6	6.9	6.8	43.6	7.4
Rübeland (420 m)	7.9	6.1	8.1	6.8	7.9	10.3	12.1	8.0	7.2	9.5	7.6	8.5	47.7	6.0
Todtenrode (425 m) . . .	7.2	5.8	7.9	6.8	8.5	10.3	12.7	9.4	7.3	10.0	6.7	7.4	45.0	6.9
Allrode (460 m)	6.8	5.4	7.8	7.1	7.9	9.7	12.4	9.5	7.7	10.0	8.0	7.7	45.7	7.0
Hasselfelde (460 m) . . .	7.4	6.1	8.2	6.4	8.2	9.1	11.0	8.8	7.7	10.2	8.0	8.9	48.8	4.9
Teutoburger Wald (1893—1903).														
Lage (100 m)	8.5	6.9	8.1	7.5	7.7	7.6	12.6	8.1	8.4	9.1	6.5	9.0	48.1	6.1
Veldrom (350 m)	8.8	7.5	7.9	7.4	8.0	7.0	10.1	9.3	7.7	9.0	8.0	9.3	50.5	2.7
Hartröhren (382 m) . . .	9.4	8.0	7.1	7.1	8.0	6.7	11.3	9.7	8.2	9.3	7.2	8.0	49.0	4.2
Bergisches Land (1893—1902).														
Hilden bei Düsseldorf (47 m)	7.1	7.1	6.3	7.1	7.5	9.0	12.1	10.7	8.4	9.9	6.1	8.7	45.2	6.0
Solingen (219 m)	8.5	8.1	7.0	6.3	8.2	7.3	11.5	9.7	7.7	9.7	6.8	9.2	49.3	5.2
Remscheid (310 m) . . .	9.4	8.8	7.8	6.7	6.6	7.0	10.6	9.1	7.3	9.8	6.9	10.0	52.7	4.0
Lennep (340 m)	9.5	8.7	7.9	7.0	6.7	7.2	10.0	8.8	7.7	9.5	7.0	10.0	52.6	3.3
Müllenbach (410 m) . . .	8.3	8.5	7.3	7.1	6.8	8.0	10.6	8.8	8.1	9.9	6.6	10.0	50.6	3.8
Sauerland (1892—1901).														
Grevel bei Dortmund (78 m)	7.8	7.9	6.9	6.6	7.0	8.4	11.0	10.9	9.4	9.7	6.6	7.8	46.7	4.4
Schwelm (210 m)	9.1	8.8	7.4	7.4	6.5	6.7	10.2	8.9	8.5	9.8	7.2	9.5	51.8	3.7
Meinerzhagen (408 m) . .	10.5	9.0	8.1	7.5	5.3	6.6	9.8	8.1	7.7	9.9	6.7	10.8	55.0	5.5
Wegeringhausen (418 m) .	9.7	9.5	7.4	6.9	5.8	7.0	10.3	8.0	8.3	9.5	6.6	11.0	53.7	5.2
Westerwald (1893—1902).														
Weilburg (163 m)	7.4	7.3	6.6	5.8	7.6	9.3	13.0	8.7	9.3	10.5	5.6	8.9	46.3	7.4
Westerburg (366 m) . . .	9.6	8.2	7.4	6.4	6.8	6.7	10.5	8.2	8.6	10.3	6.4	10.9	52.8	4.5
Habichtswald (1893—1902).														
Kassel (202 m)	7.9	6.5	6.1	6.3	9.3	8.4	14.3	10.4	8.5	9.4	5.5	7.4	42.8	8.8
Wilhelmshöhe [Herkules] (523 m)	8.0	7.1	6.7	6.5	8.6	8.2	13.7	9.6	8.9	9.3	5.6	7.8	44.5	8.1
Knüllgebirge (1893—1902).														
Ziegenhain (213 m) . . .	6.8	5.5	5.6	6.4	8.7	9.5	15.8	10.5	9.3	9.7	5.5	6.7	39.8	10.3
Schwarzenborn (560 m) . .	8.0	6.8	6.9	6.3	9.3	8.8	12.7	9.5	9.1	9.7	5.3	7.6	44.3	7.4
Taunus (1893—1902).														
Homburg v. d. Höhe (155 m)	8.0	7.7	6.3	6.0	6.7	8.4	11.5	10.1	9.8	9.9	5.8	9.8	47.5	5.7
Saalburg (418 m)	8.7	8.4	7.6	6.1	6.6	8.5	10.5	8.4	8.8	10.4	5.9	10.1	51.1	4.4
Spessart, Nordseite (1893—1902).														
Gelnhausen (139 m) . . .	7.6	6.8	5.7	7.2	7.2	9.2	13.5	10.8	9.5	10.0	5.0	7.5	42.6	8.5
Obermüller (320 m) . . .	8.6	8.1	6.7	7.3	8.0	8.4	10.3	8.8	9.5	9.9	5.2	9.2	47.7	5.1

Tab. 11. Jährliche Periode der Niederschlagsmenge in den Gebirgslandschaften.

(Die Zahlen bedeuten Prozente der mittleren Jahresmenge.)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winterhalbjahr	Schwankung
Spessart, Südseite (1869—1879, 1900—1903).														
Aschaffenburg (136 m)	6.5	6.7	6.4	5.7	8.1	9.5	12.9	10.4	8.5	8.1	8.9	8.3	44.9	7.2
Rohrbrunn (477 m)	7.7	8.4	8.3	6.2	7.6	10.2	9.6	8.4	6.5	8.7	9.4	9.0	51.5	4.0
Hohes Venn und Schneifel (1893—1902).														
Euskirchen (160 m)	5.8	5.4	5.6	5.9	7.4	10.3	15.4	10.4	9.3	11.9	4.9	7.7	41.3	10.5
Eupen (282 m)	8.5	7.7	6.9	7.7	7.1	7.7	11.0	9.0	9.1	10.0	5.5	9.8	48.4	5.5
Hollerath (614 m)	10.2	8.7	7.1	7.4	7.5	6.8	9.1	7.3	8.5	10.5	6.2	10.7	53.4	4.5
Schneifelforsthaus (657 m)	9.2	8.6	7.7	7.4	6.3	7.2	9.7	8.4	8.5	11.0	5.7	10.3	52.5	5.3
Hunsrück (1893—1902).														
Lösnich a. d. Mosel (105 m)	6.8	6.9	7.1	6.1	6.7	9.2	12.3	10.1	9.7	11.7	5.1	8.3	45.9	7.2
Reinsfeld (495 m)	8.4	7.9	8.1	7.5	7.4	7.9	8.5	8.5	8.6	10.5	5.9	10.8	51.6	4.9
Vogesen, nördliche (1877—1900).														
Straßburg i. E. (144 m)	4.7	5.4	6.3	7.1	9.1	12.5	12.5	9.4	9.2	10.0	6.6	7.2	40.2	7.8
Rothau (349 m)	6.9	7.7	8.0	6.4	7.5	8.3	9.4	7.3	7.3	10.3	8.5	12.4	53.8	6.0
Melkerei (934 m)	6.9	7.9	8.5	6.9	7.4	8.0	9.2	6.8	7.2	10.6	9.0	11.6	54.5	4.8
Vogesen, mittlere (1881—1888).														
Kolmar (200 m)	3.2	4.0	5.2	4.9	11.7	14.5	12.6	9.2	11.4	8.8	7.3	7.2	35.7	11.3
Münster i. E. (392 m)	5.5	4.3	9.0	4.4	7.8	11.0	8.9	6.9	8.8	10.0	10.2	13.2	52.2	8.9
Schlucht[1] (1154 m)	4.0	4.2	9.0	4.8	7.5	9.1	11.2	7.2	9.3	11.6	9.8	12.3	50.9	8.3
Vogesen, südliche [Thur-Tal] (1890—1900).														
Mülhausen (300 m)	7.0	5.0	6.2	7.7	7.5	10.1	12.3	9.3	8.2	11.3	7.7	7.7	44.9	7.3
Weiler (371 m)	6.5	4.8	6.6	8.6	7.3	8.8	9.5	7.8	7.8	14.3	8.3	9.7	50.2	9.5
Odern (465 m)	9.5	8.1	8.3	7.7	6.6	7.8	9.1	6.4	6.4	10.6	7.6	11.9	56.0	5.5
Wildenstein (570 m)	8.8	7.4	10.8	7.8	6.8	7.4	8.4	6.9	7.8	9.4	7.7	10.8	54.9	4.0
Gebweiler (296 m)	8.0	5.8	7.1	7.8	6.9	9.5	10.8	8.6	6.4	11.7	7.9	9.5	50.0	5.9
Gebweiler Belchen (1394 m)	9.9	12.0	9.8	7.5	6.0	7.3	8.5	6.0	6.3	8.4	7.0	11.3	58.4	6.0
Vogesen, südliche [Doller-Tal] (1881—1900).														
Mülhausen (300 m)	5.9	5.0	7.0	6.7	8.3	10.1	10.9	9.1	9.1	11.4	8.0	8.5	45.8	6.4
Masmünster (416 m)	7.9	6.8	9.4	7.0	6.5	8.2	7.6	6.2	7.3	10.9	8.9	13.3	57.2	7.1
Oberbruck (460 m)	7.8	7.0	9.1	5.7	6.4	8.0	8.2	6.2	7.6	12.0	9.2	12.8	57.9	7.1
Sewen (502 m)	7.5	6.7	8.9	6.1	6.8	7.7	8.2	6.1	7.6	11.6	9.6	13.2	57.5	7.1
Schwäbische Alb (1851—1900).														
Stuttgart (268 m)	5.2	5.0	6.4	7.6	10.8	13.0	12.3	10.4	8.3	7.7	6.8	6.5	37.6	8.0
Schopfloch (770 m)	5.9	5.8	7.6	7.8	9.5	12.7	10.9	10.4	8.1	7.1	7.0	7.2	40.6	6.9
Tübingen (325 m) } 1821-25,	4.4	3.7	5.8	5.2	11.2	15.0	12.0	13.0	10.5	8.5	5.7	5.0	33.1	9.3
Genkingen (780 m) } 1889	5.8	5.4	8.2	6.8	10.9	12.2	9.7	11.1	10.1	7.1	6.5	6.2	39.2	6.8

[1]) Die Wintermengen sind offenbar zu klein.

Tab. 11. Jährliche Periode der Niederschlagsmenge in den Gebirgslandschaften.

(Die Zahlen bedeuten Prozente der mittleren Jahresmenge.)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Winterhalbjahr	Schwankung
Schwarzwald (1888—1897).														
Baden (220 m) [Westseite]	6.1	5.9	10.1	6.6	6.8	11.8	12.1	8.0	8.8	10.7	6.9	6.2	45.9	6.2
Herrenwies (758 m) [Westseite]	6.6	7.6	10.8	6.8	6.3	10.3	10.7	6.8	7.8	10.1	7.7	8.5	51.3	4.5
Kalw (348 m), Ostseite	5.4	7.4	9.0	7.2	7.5	13.2	11.9	8.2	6.8	9.7	6.5	7.2	45.2	7.8
Gengenbach (179 m)	5.2	5.8	9.0	6.2	7.1	14.0	12.7	8.3	8.5	10.8	6.7	5.7	43.2	8.8
Rippoldsau (562 m)	7.2	9.1	11.5	6.1	6.5	8.7	10.0	6.8	7.9	9.4	7.4	9.4	54.0	5.4
Freudenstadt (733 m)	6.9	8.6	10.8	6.0	6.7	9.1	9.3	7.3	7.5	10.1	8.0	9.7	54.1	4.8
Freiburg (272 m)	4.3	4.0	7.2	6.7	8.3	13.9	13.1	10.0	9.8	12.1	6.5	4.1	38.2	9.9
Hofsgrund (1146 m)	4.9	7.5	9.1	6.3	6.4	11.7	11.8	8.7	9.3	11.1	6.9	6.3	45.8	6.9
Basel (274 m) [Südabhang]	4.1	3.8	6.0	6.8	8.6	13.2	12.5	11.3	9.7	12.7	6.4	4.9	37.9	9.4
Schweigmatt (733 m) [Südabhang]	4.5	7.1	8.7	5.7	6.2	11.9	11.2	9.3	10.4	11.4	7.0	6.6	45.3	7.4
Todtmoos (807 m) [Südabhang]	5.8	8.3	9.8	6.0	6.6	9.2	10.5	7.5	8.9	10.7	7.7	9.0	51.3	4.9
Bernau (922 m) [Südabhang]	5.3	7.2	9.0	5.8	7.2	10.7	10.7	8.2	9.3	11.0	7.6	8.0	48.1	5.7
Höchenschwand (1004 m) [Südabhang]	5.7	6.6	9.5	6.0	6.2	10.6	10.8	8.9	9.5	10.8	7.2	8.0	47.8	5.1
Alpen.														
(1883-1903)														
Zug (429 m)	3.6	4.6	5.5	8.1	10.2	12.5	14.8	12.8	10.3	8.0	4.8	4.8	31.3	11.2
Einsiedeln (910 m)	4.5	5.6	6.9	8.0	9.3	11.6	13.3	12.4	9.9	8.1	4.6	5.8	35.5	8.8
Ober Yberg (1126 m)	5.0	5.7	6.4	7.6	9.0	11.9	13.5	12.4	9.4	7.9	5.0	6.2	36.2	8.5
(1883-1900)														
Luzern (451 m)	3.2	4.1	5.6	8.2	10.6	11.8	14.9	12.7	10.8	8.3	5.1	4.7	31.0	11.7
Rigi Kulm (1790 m)	3.1	3.5	4.7	7.6	9.8	13.7	16.3	14.5	10.8	7.5	4.2	4.3	27.3	13.2
(1876-1903)														
Thun (565 m)	3.6	3.9	4.9	8.3	10.1	14.0	13.3	13.1	10.5	8.1	5.2	4.8	30.5	10.4
St. Beatenberg (1150 m)	4.7	5.8	7.7	8.6	8.8	12.1	12.0	11.2	8.9	7.9	5.3	7.0	38.4	7.4
(1890-1903)														
Meiringen (600 m)	5.8	6.3	8.1	8.6	8.5	9.5	12.9	12.1	7.9	8.0	4.9	7.4	40.5	8.0
Guttannen (1070 m)	6.4	6.8	9.0	9.4	8.9	8.7	10.6	10.6	8.1	9.0	5.3	7.2	43.7	5.3
(1864-1871, 1874-1880, 1889-1903)														
Splügen [Dorf] (1471 m)	4.0	2.9	6.1	7.3	10.3	11.2	11.9	12.3	10.1	11.5	7.6	4.8	36.9	9.4
St. Bernhardin [Paß] (2070 m)	4.3	3.2	7.8	8.9	10.2	9.2	9.3	10.8	10.3	12.8	8.2	5.0	41.3	9.6
(1892-1901)														
Stalla [Bivio] (1780 m)	6.7	5.1	7.2	7.8	9.2	9.5	11.6	10.0	11.4	10.0	6.1	5.4	40.5	6.5
Julier [Paß] (2243 m)	8.0	5.3	10.0	6.2	7.0	8.9	13.4	8.5	10.4	9.9	6.1	6.3	45.6	8.1

Schwankung allmählich kleiner. Diese Veränderung erfolgt aber in den verschiedenen Gebirgen in sehr ungleichem Maße, was zu einem großen Teil von der besonderen Lage der ausgewählten Stationen abhängt. Im allgemeinen zeigt sich nämlich, daß auf der Luvseite die Winterregen sehr viel mehr vorherrschen als im gleichen Niveau der Leeseite. Infolgedessen haben alle im Lee gelegenen Tief-

stationen eine besonders große periodische Schwankung, was auch die Zahlen der Tab. 9 verraten. Von großem Einfluß erweist es sich ferner, ob die Station in einem hoch gelegenen Tal oder in gleicher Höhe am Gebirgsabhang liegt; die erstere hat viel mehr ausgesprochene Sommerregen als die letztere und demgemäß auch eine größere Schwankung.

Die Zunahme der relativen Wintermengen des Niederschlags mit der Höhe bewirkt, daß oberhalb eines gewissen Niveaus, das wir mit Supan[1]) das Umkehrungsniveau nennen, die Winterniederschläge vorherrschen, also gewissermaßen eine Umkehrung der jahreszeitlichen Verteilung der Niederschläge eintritt. Diese wird natürlich in umso tieferen Lagen erfolgen, je gleichmäßiger die Niederschläge in der anstoßenden Niederung auf die Jahreszeiten verteilt sind, worüber am besten das oben gegebene Kärtchen in Fig. 7 orientiert.

Die Gebirgslandschaften Norddeutschlands, die östlich von ungefähr 11½° (E. v. Greenw.) liegen, besitzen daher kein solches Umkehrungsniveau mehr. Wenn aber das höchste von ihnen, das Riesengebirge, in seinen größten Höhen, nach der Station auf der Schneekoppe (1603 m) beurteilt, wieder eine relative Zunahme der Sommer- und Abnahme der Wintermengen zeigt, so wolle man daraus noch nicht schließen, daß die Maximalzone der Winterniederschläge unterhalb der Schneekoppe liegen müsse; denn gerade auf diesem Gipfelpunkte sind die Niederschlagsmessungen mit den größten Schwierigkeiten verbunden und deshalb, namentlich im Winter, noch recht unsicher. Die erhaltenen Werte stellen wohl nur eine untere Grenze der wahren Mengen vor. Ähnliches gilt von den Messungen auf dem Brocken, Fichtelberg, Inselsberg, Feldberg im Schwarzwald und Gebweiler Belchen, die ich aus diesem Grunde in der Tab. 11 z. T. gar nicht habe berücksichtigen können.

In dem westlich von 11½° (E. v. Greenw.) gelegenen Teil von Nord- und Süddeutschland finden wir auf den Höhen der Gebirge überall Regionen mit vorwiegenden Winterniederschlägen, die um so tiefer herabreichen, je westlicher die Gebirge liegen. Das Umkehrungsniveau senkt sich also in der Richtung von Osten nach Westen, und zwar um reichlich 500—600 m. Ich unterlasse es aber absichtlich, seine mittlere Höhenlage für die einzelnen in Tab. 11 vertretenen Gebirgslandschaften anzugeben, weil aus dem bereits Gesagten zur Genüge hervorgeht, welch' großen Einfluß in dieser Beziehung die Lage der Stationen ausübt und wie unsicher darum solche Höhenangaben ausfallen müssen. Ein Jahrzehnt später, wenn überall die dichten Netze von Regenstationen reichlicheres Material geliefert haben werden, dürfte man aber in der Lage sein, in dieser Hinsicht genauere Höhenzahlen anzugeben.

Daß die besprochene Erscheinung der Umkehr der jahreszeitlichen Niederschlagsverteilung im Westen unseres Gebietes so scharf hervortritt, hängt offenbar damit zusammen, daß hier häufig gerade in der kalten Jahreshälfte weitverbreitete

---

[1]) A. Supan, Die Verteilung des Niederschlags auf der festen Erdoberfläche. Ergänzungsheft 124 zu Petermanns Mitteilungen. Gotha 1898. 8°. S. 40.

und starke Niederschläge in Begleitung barometrischer Depressionen auftreten, die auch in den Jahreskurven der Niederschlagsmenge des Tieflandes die deutlich ausgeprägten sekundären Maxima im März, Oktober und Dezember hervorrufen, von denen ich bereits auf S. 88 gesprochen habe. Bei der Steigerung dieser Art von Regen mit der Bodenerhebung[1]) müssen die höheren Lagen besonders reichliche Niederschläge erhalten, während dies bei den sommerlichen Gewitterregen nicht der Fall ist.

In den Alpen, soweit sie unserem Untersuchungsgebiet angehören, lassen die Beobachtungen eine Umkehr der jährlichen Periode des Niederschlags mit der Höhe nicht erkennen. Die Sommerregen, deren stark ausgesprochenen Charakter ich schon oben (S. 85) hervorgehoben habe, reichen bis in die höchsten mit Stationen besetzten Regionen. Allerdings zeigt sich bei einzelnen Stationsgruppen eine kleine relative Zunahme der Wintermengen, doch ist sie so geringfügig, daß sie die Gestalt der Jahreskurve (entschiedenes Sommermaximum und ebenso entschiedenes Winterminimum) nicht beeinflussen kann. Der Grund hierfür liegt offenbar in dem winterlichen alpinen Luftdruckmaximum, das die Bildung ausgiebiger Niederschläge verhindert. Deshalb muß man annehmen, daß auch im ganzen Bereich der Zentral- und der Ostalpen die Winterniederschläge nirgends in der Höhe vorwalten können. —

Von den Besonderheiten der jährlichen Periode der Niederschlagsmenge innerhalb unseres Gebietes verdiente noch der Einfluß des Meeres auf dieselbe eine nähere Erörterung. Da sich aber das Regime der Herbstregen (mit einem Maximum im Oktober), dem die Küstenstriche von Nordfriesland und Schleswig-Holstein, sowie ein schmaler Streifen der ostpreußischen Küste bei Memel angehören, in seinem räumlichen Umfange erst genauer wird erkennen lassen, wenn von den zahlreichen ihm zugehörigen Regenstationen jahrzehntelange Beobachtungen vorliegen werden, so beschränke ich mich hier auf den Hinweis dessen, was ich darüber bereits veröffentlicht habe, nämlich auf die schon oben genannten Regenkarten von Ostpreußen, Schleswig-Holstein und Hannover, auf die Abhandlung »Über die relative Regenarmuth der deutschen Flachküsten« (Sitzungsber. d. kgl. preuß. Ak. d. Wiss. 1904, LIV) und, hinsichtlich der Ursachen des Herbstmaximums, auf die Arbeit »Die jährliche Periode der Stürme in Europa« (Meteorol. Zeitschr. 1895, S. 441—449).

[1]) Einige deutsche Geographen nennen diese Art von Regen »Steigungsregen«. J. Hann (Lehrbuch der Meteorologie, S. 350) gebraucht in Anlehnung an die Angot'sche Bezeichnung »pluie de relief« dafür den Ausdruck »Geländeregen«.

3. Größte Niederschlagsmenge eines Tages, sowie kürzerer Zeiträume.

Die Niederschlagsdichte.

Nachdem in den beiden vorhergehenden Kapiteln die mittlere Niederschlagsmenge für das Jahr und die Monate abgeleitet und besprochen worden ist, sollten wir der üblichen Reihenfolge gemäß nunmehr diejenige für den Tag, die »Niederschlagsdichte«, erörtern.

Diese Größe, die man durch Division der mittleren monatlichen Niederschlagsmenge durch die aus derselben Periode abgeleitete mittlere Zahl der Niederschlagstage erhält, hat indessen so geringe praktische und eine noch geringere theoretische Bedeutung, daß ich sie hier ganz außer Acht lasse. Wer die Regendichte dennoch brauchen sollte, kann sie sich aus dem reichen Material in den Tabellen des vorliegenden Werkes leicht berechnen; denn er findet von 145 Orten die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag und von 139 diejenige der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag für längere Perioden nebst den jeweiligen Durchschnittswerten auf den Seiten 517—703 des zweiten Bandes ausführlich wiedergegeben.

Ich will hier nur erwähnen, daß sich der jährliche Gang der Regendichte, wie bekannt, im wesentlichen dem der Regenmenge selbst anschließt und daß ihre absoluten Werte gleichfalls mehr von der Menge als von der Häufigkeit der Niederschläge beeinflußt werden. Die Regendichte ist im Gebirge größer als in der Ebene, weil die Niederschlagsmenge mit der Höhe erheblich rascher zunimmt als die Niederschlagshäufigkeit, und umgekehrt fällt sie in Küstengebieten gewöhnlich kleiner aus als im Binnenlande, weil jene, im Verhältnis zu den Mengen, beträchtlich mehr Tage mit Niederschlag haben als diese.

Ich brauche auch wohl kaum hervorzuheben, daß die Niederschlagsdichte durchaus nicht diejenige Niederschlagsmenge ist, die man an einem Niederschlagstage am wahrscheinlichsten zu erwarten hat. Diese liegt, wie schon H. **Meyer** (Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen, S. 139) zur Genüge erörtert hat, bei allen Orten unter ihr, d. h. die Mehrzahl aller Niederschlagstage bringt kleinere Mengen, als die Niederschlagsdichte angibt. Einen näheren Einblick in diese Verhältnisse werden wir später erhalten, wenn wir in dem Abschnitt über die Niederschlagshäufigkeit die Tagesmengen nach Stufenwerten untersuchen.

Hier wollen wir uns zunächst der Betrachtung der Tagesmaxima des Niederschlags zuwenden, die für viele praktische Fragen von der größten Wichtigkeit sind.

Die gröfste Tagesmenge des Niederschlags.

Eine erhöhte Bedeutung hat die Kenntnis der Maximalregen allerdings erst in neuerer Zeit gewonnen, nachdem seitens der Ingenieure und Techniker oft nach

ihnen gefragt wird. In der Tat findet man in älteren Werken über die Regenverhältnisse von Ländern und Orten sehr dürftige Angaben darüber, und ebenso ist sie von den Beobachtern selbst nicht immer gebührend beachtet worden. Das haben wir bei der Herstellung der Tabellen dieses Werkes leider nur zu oft erfahren müssen; denn für wie viele Stationen konnten die größten Tagesmengen des Niederschlags in den einzelnen Monaten nicht ausgezogen werden, weil die Beobachter nicht regelmäßig gemessen hatten! Bisweilen ließ sich aber doch die größte Tagesmenge für das ganze Jahr ermitteln, da viele Beobachter bei starken Niederschlägen die tägliche Messung nicht versäumten und nur bei schwächeren mehrere Tage hindurch die Mengen sich ansammeln ließen, ehe sie die Messung selbst vornahmen. Daraus erklärt es sich, daß für zahlreiche Stationen die größte Tagesmenge für das Jahr, nicht aber für die einzelnen Monate angebbar war.

Dementsprechend wurde in der Tabelle der Niederschlagshöhe überall, wo es erhältlich war, das Tagesmaximum für die einzelnen Jahrgänge mitgeteilt, auch wenn die Reihe noch so kurz war. Denn bei dem, in räumlicher wie zeitlicher Beziehung, so sprunghaften Auftreten starker Tagesniederschläge kann selbst ein einzelner Jahrgang ein ungewöhnlich hohes Maximum bringen, das auch in vollständigen und langen Reihen einer Nachbarstation nicht vorkommt.

Dagegen habe ich in einer besonderen Tabelle »Größte tägliche Niederschlagshöhe in Millimetern« (S. 363—513 des zweiten Bandes) für 237 solche Stationen, wo es wenigstens für 15 Jahrgänge möglich war, die größten Tagesmengen für die Monate und das Jahr nebst der Datumsangabe des absolut größten Betrages im Jahre ausführlich publiziert und, wie bei allen anderen Tabellen, deren Mittelwerte und Extreme berechnet. Man wolle also beachten, daß diese zweite Tabelle für das absolute Jahresmaximum manchmal weniger Jahrgänge enthält als die erste (Niederschlagshöhe).

Wenn ferner die in der Tabelle der Niederschlagshöhe mitgeteilten größten Tagesmengen im Jahre bei einigen schweizerischen Stationen mit denen der erwähnten zweiten Tabelle »Größte tägliche Niederschlagshöhe« nicht immer übereinstimmen, so erklärt es sich daraus, daß die aus den schweizerischen Jahrbüchern ausgezogenen Tagesmaxima bei der Drucklegung dieser Tabelle von der Meteorologischen Zentralanstalt in Zürich durchgesehen und nach den Originaljournalen verbessert wurden, da sich mehrere Fehler in die genannte Publikation eingeschlichen hatten. Man benütze also bei diesen Stationen vorzugsweise die Angaben der zweiten Tabelle oder vergleiche wenigstens vorher die entsprechenden Werte der gemeinschaftlich in beiden Tabellen vorkommenden Stationen.

Mittleres monatliches Tagesmaximum des Niederschlags.

In die Tabelle (II, 363—513) »Größte tägliche Niederschlagshöhe in Millimetern« wurden nur Stationen mit mindestens 15jährigen Reihen aufgenommen, weil eine auf neun Stationen ausgedehnte Voruntersuchung gezeigt hatte, daß bei weniger Beobachtungsjahrgängen der jährliche Gang des Tagesmaximums von dem aus langjährigen Reihen erhaltenen allzu große Abweichungen aufweist.

Anstatt die Zahlenwerte der dazu erforderlichen Rechnungen hier mitzuteilen, verweise ich lieber auf die in den Figuren 14 und 15 gegebenen graphischen

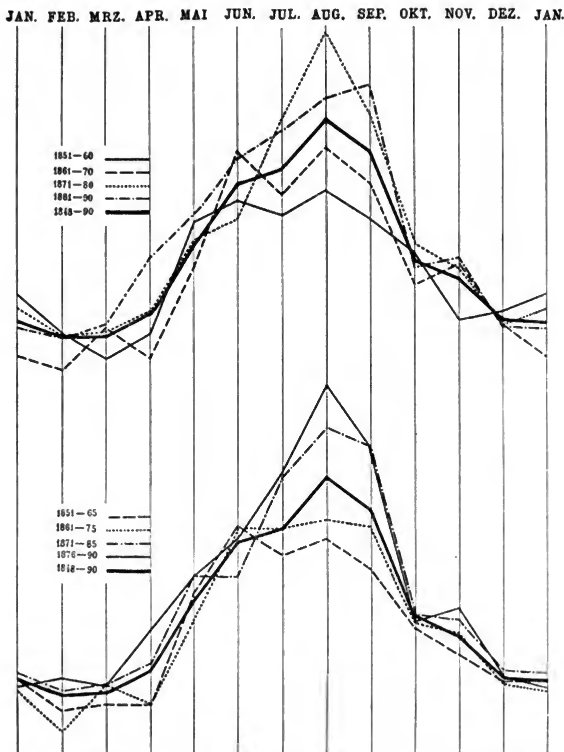


Fig. 14. Mittleres Tagesmaximum des Niederschlags, berechnet aus verschieden langen Beobachtungsreihen.

Darstellungen für Königsberg i. Pr. und Stettin, die außer dem 43jährigen Normalmittel (1848—1890) verschiedene 10-, 15- und 20jährige Mittel enthalten. Man

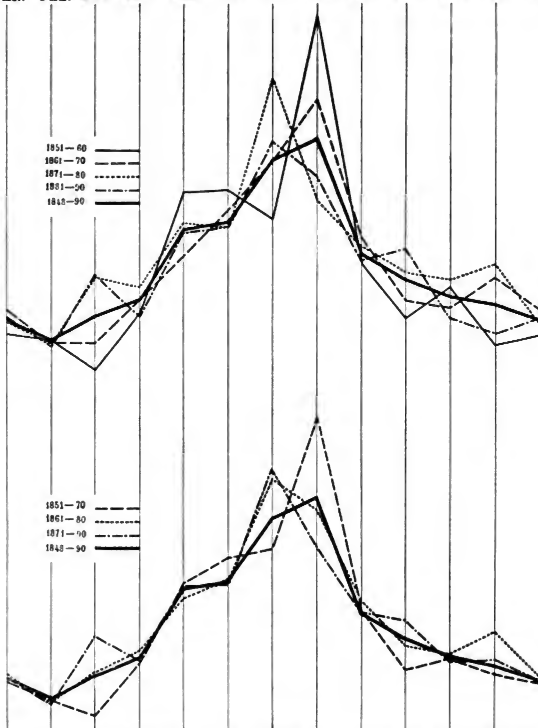


Fig. 15. Mittleres Tagesmaximum des Niederschlags, berechnet aus verschieden langen Beobachtungsreihen.

erkennt aus ihnen, daß durch zwanzigjährige Mittel wohl schon der allgemeine Verlauf, nicht aber die Extreme der Jahreskurve sicher festgelegt sind. Zur Ableitung der jährlichen Periode der größten täglichen Niederschlagshöhe darf man sich also nur längerer Reihen bedienen, weshalb in die folgende Tabelle 12 bloß Orte mit mindestens 30 Beobachtungsjahren Aufnahme fanden.

Tab. 12. Mittleres Tagesmaximum des Niederschlags in den einzelnen Monaten in Millimetern.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Königsberg i. Pr. (51 J.)[1]	8.6	7.8	8.1	9.5	16.0	18.9	19.7	**24.8**	21.6	13.9	12.0	9.5
Warschau (50 J.)	8.0	6.8	8.7	10.7	15.5	**23.0**	22.5	21.3	15.4	12.7	9.8	8.5
Klaussen (47 J.)	7.1	6.1	6.9	8.3	14.7	17.4	**22.5**	21.1	16.1	12.7	9.1	7.3
Görlitz (43 J.)	9.1	10.4	10.3	14.3	17.5	20.6	**25.2**	**25.2**	16.5	13.1	12.0	10.3
Frankfurt a. O. (43 J.)	7.2	8.4	8.4	11.2	16.1	16.7	**22.0**	19.1	12.0	11.4	10.3	9.4
Stettin (43 J.)	8.2	6.7	8.5	9.8	15.0	15.6	**20.2**	21.9	13.1	11.2	10.0	9.3
Prag (52 J.)	7.1	6.4	7.5	11.2	15.4	**19.4**	17.0	18.1	13.2	9.6	10.1	7.2
Torgau (13 J.)	8.3	9.4	9.5	10.3	13.9	**19.9**	**19.9**	17.0	13.5	13.2	11.2	10.3
Halle a./S. (40 J.)	6.9	8.1	9.3	11.0	15.0	21.4	**23.7**	15.6	10.9	13.2	10.6	10.4
Berlin (43 J.)	9.1	9.1	9.9	11.9	16.7	19.0	**21.5**	15.1	11.5	14.0	10.7	10.0
Klausthal (36 J.)	22.1	22.7	22.9	18.8	19.7	27.8	**33.2**	28.0	22.5	22.4	26.0	27.4
Gütersloh (43 J.)	13.2	11.7	12.0	11.3	17.2	22.0	**22.1**	18.0	16.3	15.2	14.1	14.1
Emden (37 J.)	14.4	11.1	11.6	9.3	12.6	19.0	19.9	**24.6**	16.8	14.6	15.5	13.9
Luzern (31 J.)	11.8	14.5	16.6	22.4	26.3	37.5	34.3	**41.4**	32.4	23.3	20.2	15.6
Schopfloch (48 J.)	16.1	14.6	17.7	22.8	25.4	**33.1**	28.0	29.4	22.5	18.4	16.9	17.4
Stuttgart (47 J.)	9.7	10.9	11.9	15.9	20.6	**24.5**	22.2	20.5	19.6	13.6	13.0	12.3
Kalw (46 J.)	12.7	12.8	13.0	15.0	19.8	**22.4**	21.6	21.5	14.0	15.0	15.9	13.3
Boppard (45 J.)	12.1	10.2	12.6	11.8	17.0	19.2	**20.5**	18.0	15.1	14.7	12.6	13.2
Krefeld (35 J.)	13.3	12.7	9.8	11.8	16.3	18.9	**19.5**	**19.6**	14.5	17.0	15.1	12.9
Kleve (42 J.)	14.3	12.4	12.1	12.7	16.2	17.3	21.0	**21.7**	16.9	17.2	15.6	16.2

Die absoluten Beträge der mittleren monatlichen Tagesmaxima fallen auf weite Erstreckungen hin sehr gleichmäßig aus, gleichmäßiger als man nach der Verschiedenheit der Niederschlagsmengen im Jahre erwarten sollte. Der kontinentale Osten und der ozeanische Westen bilden jeder für sich eine Gruppe; dort ist der größte mittlere Monatswert rund dreimal, hier zweimal so groß als der kleinste. Die jährliche Periode des Tagesmaximums hat also eine sehr viel kleinere Amplitude als die der Niederschlagshöhe selbst, doch zeigt sich bei allen Stationen eine auffallende Ähnlichkeit in den Jahreskurven der mittleren Monatsmenge und der mittleren höchsten Tageswerte, wie die vier in Fig. 16 und 17 gegebenen Beispiele deutlich erkennen lassen. Man hat den Eindruck, als ob die obere Kurve aus der unteren dadurch hervorgegangen wäre, daß man auf die der letzteren zu Grunde liegenden Zahlen wiederholt ein Ausgleichungsverfahren angewandt hätte. Fast alle Haupt- und Neben-Extreme der unteren Kurven

[1] Die benutzten Jahrgänge ersieht man aus den Tabellen (II, 363–513).

spiegeln sich in den oberen abgeschwächt wieder. In Wahrheit verhält es sich aber gerade umgekehrt; denn naturgemäß beeinflussen die größten täglichen Nie-

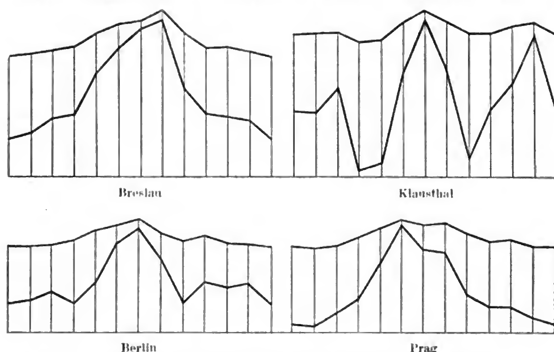


Fig. 16 u. 17. Jährlicher Gang des mittleren Tagesmaximums (obere Kurve) und der mittleren Niederschlagshöhe (untere Kurve).

derschlagsmengen sehr stark die Monatsmengen, an denen sie einen erheblichen Anteil haben.

Dies führt uns ohne weiteres dazu, das Verhältnis des mittleren monatlichen Tagesmaximums zur mittleren monatlichen Niederschlagshöhe zu untersuchen.

Beziehungen zwischen dem Tagesmaximum und der Monats- bezw. Jahresmenge des Niederschlags.

Es wurden zu dem Ende die in Tabelle 12 enthaltenen Werte mit den aus genau derselben Periode besonders abgeleiteten Monatsmitteln der Niederschlagsmenge in Beziehung gesetzt und der Quotient $\frac{h}{m}$, d. h. mittlere Niederschlagshöhe dividiert durch mittleres Tagesmaximum, für die einzelnen Monate und desgleichen für das Jahr gebildet.

Die Zahlenwerte der so entstandenen Tabelle 13 sagen also aus, um wie vielmal die mittlere Monats- bezw. Jahresmenge des Niederschlags größer ist als das entsprechende mittlere Tagesmaximum.

Diese Verhältniszahlen zeigen eine überraschende Gleichförmigkeit, zugleich aber auch einige interessante Gesetzmäßigkeiten, die weiterer Ausführungen bedürfen.

Führt man nämlich dieselbe Art der Betrachtung für das **absolute** Tagesmaximum (M) aus und vergleicht ferner dieses mit dem mittleren (m), so erkennt

man, daß zwischen den Größen H (mittlere Jahresmenge) bezw. h (mittlere Monatsmenge), M und m bestimmte zahlenmäßige Beziehungen bestehen, die man bei der großen Launenhaftigkeit im Auftreten des höchsten Tagesniederschlags und insbesondere bei dem großen Wechsel in seinen absoluten Beträgen von vornherein nicht erwarten würde.

Tab. 13. Verhältnis der mittleren Niederschlagshöhe (h) zum mittleren Tagesmaximum (m).

$$\left[\frac{h}{m}\right]$$

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Königsberg i. Pr. (51 J.)	4.4	4.2	4.1	3.4	3.0	3.1	3.6	3.3	3.7	4.5	4.8	4.7	18.0
Warschau (50 J.)	3.9	4.4	4.3	3.4	3.2	3.0	3.5	3.4	3.2	3.9	3.1	4.3	15.6
Klaussen (47 J.)	3.9	3.9	4.2	3.8	3.5	3.9	4.2	3.7	3.3	3.8	3.8	4.4	21.8
Görlitz (43 J.)	3.7	3.8	4.2	3.3	3.5	3.8	3.4	3.3	3.3	3.6	3.8	4.1	17.2
Frankfurt a. O. (43 J.)	3.9	3.6	4.2	3.2	2.9	3.4	3.2	3.2	2.9	3.0	3.9	4.2	15.1
Stettin (43 J.)	3.5	3.9	3 7	3.4	2.9	3.6	3.4	3.0	3.1	3.9	3.7	3.8	16.4
Prag (52 J.)	3.0	3.2	3.6	2.9	3.1	3.5	3.3	3.0	2.7	3.1	2.9	3.4	14.6
Torgau (43 J.)	3.7	3.6	4.0	3.4	3.3	3.4	3.6	3.4	2.9	3.3	3.8	3.8	17.7
Halle a./S. (40 J.)	3.5	3.0	3.6	3.0	3.1	3.2	3.0	3.0	2.8	2.9	3.3	3.3	12.6
Berlin (43 J.)	4.2	4.3	4.4	3.2	2.8	3.5	3.4	3.9	3.4	3.4	4.2	4.7	18.6
Klausthal (36 J.)	4.8	4.7	5.1	4.2	4.2	4.5	4.5	4.5	3.8	4.8	4.6	5.2	26.3
Gütersloh (43 J.)	4.0	4.1	4.4	3.7	3.4	3.5	3.8	4.2	3.3	3.9	4.4	4.5	20.5
Emden (37 J.)	3.5	3.9	4.2	3.9	4.0	3.3	3.9	3.9	4.1	5.1	4.4	4.4	22.8
Luzern (31 J.)	3.6	3.3	4.3	4.1	4.2	4.1	4.4	4.0	3.5	4.4	3.3	3.8	20.5
Schopfloch (48 J.)	4.0	4.5	4.6	3.5	3.8	3.9	4.2	3.8	3.5	4.3	4.6	4.2	21.0
Stuttgart (47 J.)	3.7	3.3	3.6	3.0	3.2	3.5	3.5	3.3	3.0	3.2	3.7	3.6	16.4
Kalw (46 J.)	3.9	3.7	4.5	3.8	3.8	3.8	3.6	3.4	3.7	4.0	3.9	4.4	21.3
Boppard (45 J.)	3.6	3.9	3.9	3.8	3.6	3.8	3.7	3.7	3.2	3.8	4.1	3.9	20.7
Krefeld (35 J.)	4.1	3.5	4.5	3.5	3.5	3.4	3.7	3.6	3.7	3.6	4.2	4.3	21.2
Kleve (42 J.)	4.4	4.3	4.5	3.7	3.7	3.2	4.1	3.9	3.6	4.1	4.4	4.5	22.0

Um nicht zuviel Zahlenmaterial beizubringen, unterlasse ich die Wiedergabe der nach Analogie von Tabelle 13 berechneten Tabellen für $\frac{h}{M}$ bezw. $\frac{H}{M}$, sowie für $\frac{M}{m}$ und beschränke mich nur auf die in der folgenden Tabelle 14 enthaltenen Werte, in der für alle drei Verhältniszahlen $\left(\frac{h}{m}, \frac{h}{M}, \frac{M}{m}\right)$ die wichtigsten Zahlenangaben zusammengefaßt sind.

Diese Tabelle führt zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Durchschnittlich verhält sich die mittlere Monatsmenge zum mittleren Tagesmaximum desselben Monats wie 3.5 bis 4.0 zu 1; oder, das mittlere Tagesmaximum beträgt durchschnittlich 25 bis 29 Prozent der zugehörigen mittleren Monatsmenge. Eine Ausnahme bilden sehr trockene Orte, wie Prag und Halle a./S., wo die Verhältniszahl kleiner ist (3.1), sowie sehr nasse, wie Klausthal, wo sie

größer ist (4.6). Das deutet schon auf eine gesetzmäßige Beziehung zwischen dem Betrage der mittleren Jahresmenge und des Tagesmaximums des Regenfalls hin, auf die wir sogleich näher eingehen werden.

2. In der warmen Jahreshälfte (April bis September) ist die mittlere Monatsmenge im Verhältnis zum mittleren Tagesmaximum etwas kleiner (7 : 8) als in der kalten (Oktober bis März). Eine Ausnahme macht nur Luzern, das, wie aus Tabelle 12 ersichtlich, gerade im Sommer relativ große Tagesmaxima aufweist.

Im Mittel macht das mittlere Tagesmaximum im Sommerhalbjahr 29 Prozent, im Winterhalbjahr nur 25 Prozent der mittleren Monatsmenge aus.

3. Durchschnittlich verhält sich die mittlere Monatsmenge zum absoluten Tagesmaximum desselben Monats wie 1.2 bis 1.5 zu 1; oder, das absolute Tagesmaximum beträgt 65 bis 80 Prozent der zugehörigen mittleren Monatsmenge. Auch hier machen sehr trockene und sehr feuchte Orte eine Ausnahme, und zwar in demselben Sinne, wie bei dem mittleren Tagesmaximum.

4. In der warmen Jahreshälfte ist die mittlere Monatsmenge im Verhältnis zum absoluten Tagesmaximum etwas kleiner (7 : 8) als in der kalten.

Im Durchschnitt beträgt das absolute Tagesmaximum im Sommerhalbjahr 80 Prozent, im Winterhalbjahr nur 70 Prozent der mittleren Monatsmenge.

Tab. 14. **Beziehungen zwischen den mittleren Niederschlagsmengen und den größten Tagesmengen.**

	Mittl. Monatsmenge / Mittl. Tagesmaximum $\left(\frac{h}{m}\right)$			Mittl. Monatsmenge / Absol. Tagesmaxim. $\left(\frac{h}{M}\right)$			$\frac{M}{m}$	Jahresmenge / Mittl. Tagesmax.	Jahresmenge / Abs. Tagesmax.
	Alle 12 Monate	Okt. bis März	April bis Sept.	Alle 12 Monate	Okt. bis März	April bis Sept.	Alle 12 Monate		
Königsberg i. Pr.	3.9	4.4	3.4	1.3	1.5	1.1	3.0	18.0	9.3
Warschau	3.6	4.0	3.3	1.3	1.6	1.1	2.8	15.6	6.7
Klaussen	3.9	4.0	3.7	1.3	1.4	1.3	3.1	21.8	3.8
Görlitz	3.6	3.9	3.4	1.4	1.4	1.3	2.7	17.2	9.7
Frankfurt a. O.	3.5	3.8	3.1	1.3	1.6	1.0	2.9	15.1	5.5
Stettin	3.5	3.8	3.2	1.2	1.3	1.1	3.0	16.4	6.0
Prag	3.1	3.2	3.1	1.0	0.9	1.0	3.4	14.6	8.3
Torgau	3.5	3.7	3.3	1.2	1.3	1.2	3.0	17.7	8.5
Halle a. S.	3.1	3.3	3.0	1.0	1.0	1.0	3.3	12.6	5.5
Berlin	3.8	4.2	3.4	1.5	1.7	1.2	2.7	18.6	7.6
Klausthal	4.6	4.9	4.3	1.9	2.1	1.7	2.6	26.3	11.6
Gütersloh	3.9	4.2	3.6	1.5	1.7	1.4	2.8	20.5	8.1
Emden	4.0	4.2	3.8	1.8	1.8	1.7	2.3	22.8	12.3
Luzern	3.9	3.8	4.0	1.7	1.3	2.0	2.4	20.5	12.8
Schopfloch	4.1	4.4	3.8	1.5	1.6	1.5	2.8	21.0	10.8
Stuttgart	3.4	3.5	3.2	1.0	1.1	1.0	3.0	16.4	8.0
Kalw	3.9	4.1	3.7	1.5	1.5	1.4	2.8	21.3	8.7
Boppard	3.8	3.9	3.6	1.4	1.5	1.3	2.7	20.7	13.0
Krefeld	3.8	4.0	3.6	1.6	1.8	1.4	2.5	21.2	11.8
Kleve	4.0	4.4	3.7	1.5	1.6	1.4	2.9	22.0	12.7

5. Das absolute Tagesmaximum verhält sich zum mittleren durchschnittlich wie $2\frac{3}{4} : 1$. An trockenen Orten ist dieses Verhältnis größer, an feuchten kleiner.

6. Das Verhältnis der mittleren Jahresmenge des Niederschlags zum mittleren und zum absoluten Tagesmaximum hängt von dem absoluten Betrage der Jahresmenge selbst ab und wächst im allgemeinen mit diesem; oder, die Tagesmaxima sind an trockenen Orten relativ größer als an nassen.

Um diese letztere interessante Beziehung etwas weiter aufzuhellen, wurden zunächst bei 28, zumeist Norddeutschland angehörigen Stationen mit mindestens 35jährigen Reihen die absoluten Maxima der einzelnen Jahre in Prozenten der jeweiligen mittleren Jahresmenge ausgedrückt, woraus sich alsdann der mittlere, der häufigste, der größte und der kleinste Wert des so bestimmten relativen Tagesmaximums ableiten ließ.

Die Eintragung der zueinander gehörigen Prozentwerte $\left(P = \frac{100\,M}{H}\right)$ der absoluten Tagesmaxima und der Jahresmengen in ein rechtwinkliges Koordinatensystem zeigte sehr deutlich, wie im allgemeinen P mit wachsendem H abnimmt, was sich durch Tabelle 15 auch typographisch veranschaulichen läßt.

Tab. 15. Beziehung zwischen dem mittleren jährlichen Tagesmaximum und der Jahresmenge des Niederschlags.

Jahresmenge mm	Mittleres jährliches Tagesmaximum, ausgedrückt in Prozenten der mittleren Jahresmenge								
	3.51–4.00	4.01–4.50	4.51–5.00	5.01–5.50	5.51–6.00	6.01–6.50	6.51–7.00	7.01–7.50	7.51–8.00
400— 450							Prag		
451— 500							Posen		Halle a. S.
501— 550					Torgau	Stettin Putbus	Frankfurt a. O.		
551— 600				Schönberg i. M. Lüneburg Berlin	Klaussen Konitz	Warschau Meißen			
601— 650					Königsberg Köln				
651— 700			Münster Boppard Trier		Görlitz				
701— 750		Otterndorf Emden	Gütersloh						
751— 800			Kalw Kleve						
801— 900									
901—1000									
1001—1100			Schopfloch	Friedrichs- hafen					
1101—1200									
1201—1300									
1301—1400	Klausthal								

Es lag hiernach nahe, anzunehmen, daß zwischen P und H eine Beziehung von der Form $P = a + \frac{b}{H}$ bestehen müsse, und die Ausgleichungsrechnung ergab in der Tat für die beiden Konstanten a und b Werte, durch welche eine ziemlich gut ausgleichende Kurve bestimmt wurde. Die numerischen Beträge sind $a = 2.11$, $b = 2138$, wobei H in Millimetern ausgedrückt ist. Wir erhalten somit die beiden Gleichungen

$$P = 2.11 + \frac{2138}{H} \ldots (1)$$

$$M = 21.38 + 0.0211\ H \ldots (2),$$

die natürlich keinerlei physikalische Bedeutung haben, sondern nur als schematische Interpolationsformeln anzusehen sind. Die folgenden, nach ihnen berechneten Werte mögen die Beziehungen zwischen H und P bezw. M in Zahlen noch näher beleuchten:

H (mm)	P (Proz.)	M (mm)	H (mm)	P (Proz.)	M (mm)
400	7.45	29.8	900	4.48	40.3
500	6.39	32.0	1000	4.25	42.5
600	5.67	34.0	1100	4.05	44.6
700	5.16	36.1	1200	3.89	46.7
800	4.78	38.2	1300	3.75	48.8

Da unter den aus Tabelle 15 ersichtlichen 28 Stationen nur wenige mit hohen Jahresmengen des Niederschlags vertreten waren, wurden noch 40 weitere, hauptsächlich aus Süddeutschland und der Schweiz ausgewählt, die wenigstens von 21 Jahrgängen die Tagesmaxima aufweisen konnten, und bei diesen wieder das mittlere absolute Maximum in Prozenten der zugehörigen Jahresmenge berechnet. Die insgesamt 68 Werte von P wurden mit den entsprechenden von H nun wiederum in ein rechtwinkliges Koordinatensystem eingetragen und durch alle Punkte mit freier Hand eine ausgleichende Kurve gezogen, welche die Fig. 18 wiedergibt.

Es wurde auch versucht, eine ähnliche Formel wie oben aufzustellen, doch befriedigte sie nicht, wie übrigens aus der z. T. etwas unregelmäßigen Verteilung der Punkte, namentlich beim Abscissenwerte 700 mm, von vornherein geschlossen werden konnte. Vielleicht trägt auch die Ungleichwertigkeit des Materials, ebenso wie die große räumliche Verschiedenheit der Stationen, die ganz verschiedenen Regengebieten angehören, wesentlich dazu bei, daß die Abhängigkeit des Maximums von der Jahresmenge hier nicht so deutlich zum Ausdruck kommt, wie bei den 28 norddeutschen Stationen mit längeren Beobachtungsreihen. Zudem darf man nicht vergessen, daß bei allen diesen Fragen die Genauigkeit der Messungen eine entscheidende Rolle spielt; wenn nicht täglich der Niederschlag gemessen wird, kann der höchste Tageswert leicht zu hoch ausfallen.

Außer dem mittleren relativen Wert des Tagesmaximums wurde, wie bereits erwähnt, bei den oben genannten 28 Stationen auch der häufigste, der größte und

der kleinste Wert desselben ermittelt. Die beiden letzteren konnten unmittelbar den Zahlenwerten entnommen werden, während der häufigste Wert aus der Einordnung der Einzelwerte in Schwellenwerte von P hervorging. Um nur **ein** Beispiel für die Rechnung zu geben, sei erwähnt, daß bei Königsberg i. Pr. (51 J.) die 51 Werte von P sich folgendermaßen gruppieren:

2.1—3.0	3.1—4.0	4.1—5.0	5.1—6.0	6.1—7.0	7.1—8.0	8.1—9.0	9.1—10.0	10.1—11.0
4.0	13.7	27.4	23.5	11.8	6.0	7.8	4.0	1.8,

wobei die absoluten Häufigkeitszahlen in Prozenten ausgedrückt sind. Man ersieht hieraus, daß der häufigste Wert von P zwischen 4 und 5 Prozent liegt.

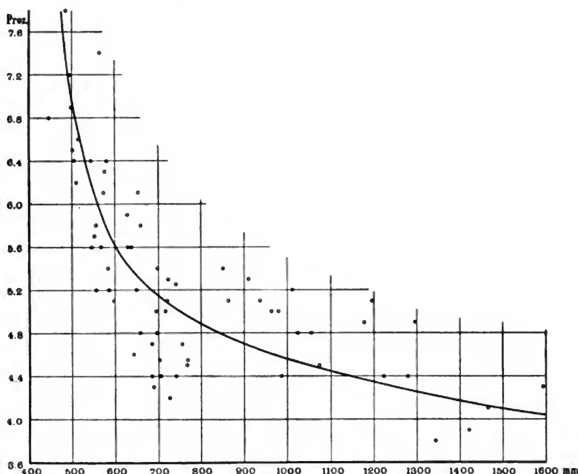


Fig. 18. Beziehung zwischen der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge und des in Prozenten derselben ausgedrückten mittleren Tagesmaximums.

In dieser Weise wurde bei allen 28 Stationen verfahren. Um aber den Text nicht zu sehr mit Zahlen zu belasten, gebe ich in Tab. 16 nur einen kleinen Auszug aus diesen Rechnungen, zumal über die Häufigkeit der verschiedenen Tagesmaxima sogleich noch weitere Angaben gemacht werden sollen.

Bei allen Stationen liegt der häufigste Wert des relativen Tagesmaximums (P) **unter** dem mittleren, und zwar um ein bis anderthalb Prozent der Jahresmenge.

Der kleinste Wert des relativen Tagesmaximums scheint nirgends unter 2 Prozent der Jahresmenge herabzugehen und zeigt bei allen Stationen eine überraschende Gleichförmigkeit (2—3 Prozent). Nur an sehr trockenen Orten scheint das relative Tagesmaximum nicht unter 3 Prozent zu sinken (Posen, Prag, Torgau, Halle a./S.).

Tab. 16. **Mittleres, häufigstes, größtes und kleinstes Tagesmaximum des Niederschlags in Prozenten der mittleren Jahresmenge.**

	Mittlerer	Häufigster	Größter	Kleinster
	Wert des jährlichen Tagesmaximums in Prozenten			
Königsberg i. Pr. (51 J.)	5.6	4.1—5	10.8	2.3
Warschau (50 J.)	6.4	5.1—6	15.0	2.2
Klaussen (47 J.)	5.6	4.1—5	17.6	2.3
Görlitz (42 J.)	5.8	4.1—5	10.3	2.7
Frankfurt a./O. (42 J.)	6.6	5.1—6	18.2	3.0
Posen (39 J.)	7.0	6.1—7	16.7	3.7
Stettin (42 J.)	6.2	5.1—6	16.6	2.2
Prag (51 J.)	6.9	5.1—6	12.1	3.0
Torgau (43 J.)	5.7	4.1—5	11.8	3.2
Halle a./S. (40 J.)	7.8	6.1—7	18.3	3.1
Berlin (43 J.)	5.4	4.1—5	13.1	2.9
Klausthal (37 J.)	3.9	3.1—4	8.6	2.0
Gütersloh (42 J.)	5.0	3.1—4	12.5	2.5
Emden (36 J.)	4.4	3.1—4	8.1	2.6
Boppard (45 J.)	4.8	3.1—4	8.1	2.5
Köln (43 J.)	5.6	4.1—5	12.2	2.4
Kleve (42 J.)	4.5	3.1—4	8.2	2.6

Dagegen ist der größte Wert des relativen Tagesmaximums größeren Schwankungen unterworfen und wächst im allgemeinen proportional dem mittleren Werte von P selbst. An feuchten Orten, wie Klausthal, Emden und Kleve, geht das Maximum von P unter 9 Prozent herab, während es an trockenen, wie Halle und Frankfurt a./O., 18 Prozent überschreitet.

All' diese Tatsachen lehren also, daß gerade trockene Orte zu exzessiven Niederschlägen neigen, was die nachfolgenden Untersuchungen noch mehrfach bestätigen werden.

Eintrittszeit des jährlichen Tagesmaximums.

Die Eintrittszeit des jährlichen Tagesmaximums des Niederschlags im Jahre ist in den speziellen Tabellen (II, 363—513) dieses Werkes für 237 Orte angegeben. Schon eine flüchtige Durchsicht dieser Datumsangaben zeigt, daß die höchste Tagesmenge zumeist in den Sommermonaten fällt, was ja auch längst bekannt ist. Immerhin lohnte es noch für die langen Beobachtungsreihen in Tab. 17 einen genaueren Nachweis darüber zu geben, weil die Häufigkeit des Eintretens des Tagesmaximums in den einzelnen Monaten deren mittlere Mengen beeinflußt und

uns somit das Zustandekommen der jährlichen Periode der Niederschlagsmenge besser verstehen lehrt.

Tab. 17. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts des jährlichen Tagesmaximums der Niederschlagsmenge.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Königsberg i. Pr. (51 J.)	2.0	—	—	2.0	8.0	**25.4**	11.8	23.4	**25.4**	2.0	—	—
Warschau (50 J.)	—	—	—	2.0	10.0	26.0	**32.0**	18.0	6.0	6.0	—	—
Klaussen (47 J.)	—	2.1	2.1	—	8.5	12.8	**34.0**	25.5	10.7	4.3	—	—
Görlitz (42 J.)	—	—	2.4	4.8	4.8	14.3	28.5	**31.0**	9.4	—	4.8	—
Frankfurt a. O. (42 J.)	—	2.4	—	7.1	7.1	19.0	**33.4**	21.4	2.4	4.8	2.4	—
Stettin (42 J.)	—	—	2.4	4.8	7.1	11.9	**35.7**	21.4	7.1	4.8	4.8	—
Prag (51 J.)	—	2.0	—	5.9	15.7	**29.4**	13.7	17.6	5.9	2.0	7.8	—
Torgau (43 J.)	—	—	2.3	2.3	9.3	23.3	**27.9**	18.6	2.3	7.0	7.0	—
Halle a. S. (40 J.)	—	5.0	—	2.5	7.5	25.0	**27.5**	12.5	5.0	5.0	5.0	5.0
Berlin (43 J.)	—	—	4.7	9.2	16.3	16.3	**23.3**	9.2	4.7	7.0	4.7	4.7
Klausthal (36 J.)	11.1	2.8	8.3	2.8	—	**19.4**	16.7	11.1	5.6	—	13.9	8.3
Gütersloh (42 J.)	4.8	—	—	—	9.5	**28.7**	21.4	21.4	7.1	—	7.1	—
Emden (37 J.)	5.4	—	2.7	—	—	24.3	10.9	**32.4**	10.8	—	10.8	2.7
Luzern (31 J.)	—	—	3.2	—	—	**25.8**	16.1	22.6	19.4	3.2	3.2	6.5
Schopfloch (48 J.)	4.2	2.1	2.1	12.5	12.5	**20.8**	10.4	**20.8**	8.2	—	—	6.2
Stuttgart (47 J.)	—	2.1	2.1	6.4	12.8	**25.5**	12.8	14.9	12.8	2.1	6.4	2.1
Kalw (46 J.)	4.3	4.3	2.2	2.2	17.4	15.2	15.2	**19.6**	4.3	4.3	8.7	2.2
Boppard (45 J.)	—	—	—	4.4	13.3	**20.0**	**20.0**	15.6	11.2	8.9	4.4	2.2
Krefeld (34 J.)	2.9	8.8	—	—	5.9	14.7	**23.6**	20.6	5.9	5.9	2.9	8.8
Kleve (42 J.)	2.4	2.4	2.4	2.4	9.5	7.1	**23.8**	**23.8**	7.1	7.1	4.8	7.1

Mit Ausnahme von Königsberg i. Pr., wo auch noch im September sehr häufig die größten Tagesmengen im Jahre fallen, sind es nur die eigentlichen Sommermonate Juni, Juli und August, an denen dieser Höchstwert am wahrscheinlichsten zu erwarten ist. In vielen Gegenden ist auch der Juni durch einen großen Prozentsatz von Tagesmaxima ausgezeichnet.

Mittlere, häufigste und gröfste jährliche Tagesmaxima.

Bei der großen praktischen Bedeutung genauer Angaben über den absoluten Betrag des mittleren und absoluten Tagesmaximums des Regens, der natürlich nur aus längeren Beobachtungsreihen mit genügender Sicherheit abgeleitet werden kann, habe ich für eine große Zahl von Stationen noch die Aufzeichnungen nach dem Jahre 1890 und zwar bis 1902 einschließlich verwerten lassen. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 18 zusammengestellt. Sie enthält die prozentische Verteilung der jährlichen Tagesmaxima nach Schwellenwerten von 10 zu 10 mm, das mittlere jährliche und das absolut höchste innerhalb der in der Vorspalte bezeichneten Beobachtungsperiode konstatierte Tagesmaximum, sowie ferner die vier nächsthöchsten Werte desselben.

Vergleichen wir zunächst das mittlere Tagesmaximum mit der prozentischen Verteilung der Einzelwerte nach Stufen, so erkennen wir wieder auf Schritt und

Tab. 18. Häufigkeit der jährlichen Tagesmaxima des Niederschlags nach Schwellenwerten. Mittleres und absolutes Tagesmaximum, sowie nächsthöhere Tagesmaxima.

Station	Beobachtungsjahre		Prozentische Verteilung der Tagesmaxima												Tages-maximum		Nächsthöhere Tagesmaxima			
	Zahl	Periode	10–20 mm	21–30 mm	31–40 mm	41–50 mm	51–60 mm	61–70 mm	71–80 mm	81–90 mm	91–100 mm	101–110 mm	111–120 mm	>120 mm	Mittl.	Abs.				
Königsberg i. Pr.	63	1818—25, 48—1902	6.3	33.4	**34.9**	12.7	7.9	4.8	—	—	—	—	—	—	35	69	67	62	58	57
Krakau	44	1853—56, 62, 64—1902	2.3	13.6	**36.3**	18.2	15.9	2.3	6.8	2.3	2.3	—	—	—	45	93	82	72	71	71
Lemberg	41	1854-56, 62, 64-71, 73-1901	—	**41.5**	29.3	14.6	7.3	2.4	4.9	—	—	—	—	—	38	80	74	61	58	58
Warschau	61	1841—1901	3.3	27.9	**37.7**	21.3	3.3	3.3	1.6	1.6	—	—	—	—	36	87	73	68	66	54
Klaussen	57	1838-45, 52-92, 94-95, 97-1902	14.0	**50.8**	21.0	5.3	1.8	1.8	1.8	—	3.5	—	—	—	32	100	95	77	62	54
Konitz	50	1853—1902	20.0	**38.0**	20.0	16.0	2.0	4.0	—	—	—	—	—	—	31	64	62	52	50	48
Bromberg	42	1861—1902	16.7	23.8	**47.6**	9.5	2.4	—	—	—	—	—	—	—	31	60	47	46	43	43
Danzig	37	1851-56, 61—79, 81—1902	13.5	**40.6**	24.3	10.8	2.7	2.7	5.4	—	—	—	—	—	34	73	71	69	51	50
Lauenburg i. Pom.	38	1862—63, 66—1901	13.5	**39.4**	26.3	13.2	7.9	—	—	—	—	—	—	—	32	60	52	52	48	47
Köslin	38	1848—58, 76—1902	2.6	**34.2**	**34.2**	15.8	7.9	5.3	—	—	—	—	—	—	36	64	64	59	58	54
Ratibor	52	1848—72, 76—1902	—	26.9	**38.5**	25.0	3.9	1.9	—	1.9	1.9	—	—	—	39	98	81	68	60	57
Leobschütz	37	1833—48, 80—99, 1902	2.7	**24.3**	21.7	**24.3**	10.8	10.8	2.7	2.7	—	—	—	—	43	89	76	70	67	64
Breslau	45	1858—1902	4.4	26.7	22.3	26.7	13.3	4.4	—	—	—	—	2.2	—	40	112	64	61	56	56
Kirche Wang	37	1863—64, 67—78, 80—1902	—	—	**24.4**	10.8	21.6	10.8	5.4	8.1	5.4	—	—	13.5	69	220	154	130	125	125
Zittau	42	1835—40, 64—99	9.5	**28.6**	23.8	21.4	4.8	2.4	7.1	—	—	2.4	—	—	40	105	76	76	74	70
Görlitz	55	1848—1902	1.8	27.3	**34.6**	18.2	9.1	3.6	3.6	1.8	—	—	—	—	40	85	79	71	68	63
Frankfurt a. O.	54	1848—85, 87—1902	16.7	**35.2**	27.8	13.0	5.5	—	—	—	1.8	—	—	—	33	94	60	57	56	50
Posen	55	1848—1902	12.7	29.1	**32.7**	16.4	7.3	—	—	1.8	—	—	—	—	34	83	59	56	54	51
Stettin	55	1848—1902	21.8	**41.8**	18.2	7.3	5.5	1.8	1.8	1.8	—	—	—	—	31	85	72	62	58	58
Pammin	37	1866—1902	—	**35.2**	24.3	21.6	13.5	2.7	2.7	—	—	—	—	—	39	75	70	60	59	59
Prenzlau	42	1856—85, 91—1902	21.4	**59.5**	11.9	2.4	2.4	2.4	—	—	—	—	—	—	26	64	51	45	35	33
Putbus	49	1854—1902	12.2	**40.8**	24.5	10.2	8.2	4.1	—	—	—	—	—	—	33	67	63	57	54	54
Rostock	50	1853—1902	**36.0**	**36.0**	16.0	4.0	4.0	4.0	—	—	—	—	—	—	27	70	64	57	53	45
Schönberg i. Meckl.	37	1853—70, 72—76, 78—91	13.5	**46.0**	29.7	8.1	—	2.7	—	—	—	—	—	—	30	63	48	47	44	40

Tab. 18. Häufigkeit der jährlichen Tagesmaxima des Niederschlags nach Schwellenwerten. Mittleres und absolutes Tagesmaximum, sowie nächsthöhere Tagesmaxima. (Fortsetzung.)

Station	Beobachtungsjahre		Prozentische Verteilung der Tagesmaxima												Tagesmaximum		Nächsthöhere Tagesmaxima			
	Zahl	Periode	10–20 mm	21–30 mm	31–40 mm	41–50 mm	51–60 mm	61–70 mm	71–80 mm	81–90 mm	91–100 mm	101–110 mm	111–120 mm	> 120 mm	Mittl.	Abs.				
Segeberg	33	1870—1902	9.1	**57.6**	15.1	12.1	6.1	—	—	—	—	—	—	—	30	57	52	48	46	41
Eutin	46	1857—1902	2.2	**50.0**	34.8	13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	31	47	46	45	45	45
Kappeln	32	1870—74, 76—1902	6.2	**62.6**	25.0	6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	28	43	42	40	39	39
Flensburg	33	1870—1902	6.1	27.2	**33.3**	9.1	6.1	6.1	3.0	3.0	6.1	—	—	—	42	91	91	88	77	66
Apenrade	33	1870—1902	—	**36.3**	24.3	30.3	6.1	3.0	—	—	—	—	—	—	37	68	56	53	49	49
Gramm	33	1870—1902	3.0	**51.6**	18.2	12.1	12.1	—	—	3.0	—	—	—	—	35	88	59	58	58	56
Westerland a. Sylt	31	1872—1902	6.4	**45.2**	25.8	9.7	9.7	3.2	—	—	—	—	—	—	34	64	57	51	51	48
Deutschbrod	42	1849–50, 53–58, 62, 64–71, 77–1901	14.3	26.2	**28.5**	23.8	2.4	4.8	—	—	—	—	—	—	34	68	65	51	49	49
Časlau	43	1848, 53–56, 62, 64–72, 74–1901	7.0	**37.2**	16.3	25.5	4.7	4.7	2.3	—	—	—	—	2.3	39	138	77	70	66	52
Prag	62	1840—1901	9.7	**54.8**	14.5	12.9	8.1	—	—	—	—	—	—	—	31	59	54	54	53	51
Böhm. Leipa	43	1852—56, 64—1901	16.3	23.3	**32.5**	11.6	11.6	4.7	—	—	—	—	—	—	35	68	62	58	58	53
Rehefeld	36	1864—99	—	22.2	**22.2**	22.2	16.6	5.6	5.6	2.8	—	—	—	2.8	48	149	88	80	73	66
Meißen	37	1855—91	10.8	27.0	**37.9**	13.5	2.7	2.7	2.7	—	—	2.7	—	—	36	108	74	66	51	49
Hubertusburg	36	1864—99	5.6	**30.5**	**30.5**	13.9	5.6	8.3	2.8	2.8	—	—	—	—	39	86	76	70	65	62
Torgau	55	1848—1902	14.5	**47.3**	20.0	3.6	9.1	5.5	—	—	—	—	—	—	32	67	64	63	59	59
Chemnitz	36	1864—99	2.8	**30.6**	27.8	19.4	2.8	8.3	8.3	—	—	—	—	—	40	78	77	73	66	63
Reitzenhain	36	1864—99	2.8	19.4	22.2	**30.5**	5.6	11.1	2.8	2.8	—	2.8	—	—	46	108	89	80	66	65
Elster	36	1864—99	8.3	**38.9**	27.8	13.9	2.8	5.5	2.8	—	—	—	—	—	35	78	69	66	51	48
Leipzig	36	1864—99	5.6	**33.3**	27.8	16.6	8.3	2.8	5.6	—	—	—	—	—	37	75	74	63	56	55
Großbreitenbach	35	1867—92, 94—1902	—	14.3	**31.4**	20.0	11.4	14.3	5.7	—	—	2.9	—	—	46	101	73	71	66	64
Halle a./S.	52	1851—1902	5.8	**34.6**	26.9	13.5	13.5	3.8	—	1.9	—	—	—	—	37	89	68	64	60	60
Bautzen	36	1864—99	2.8	**33.3**	25.0	16.7	11.1	8.3	2.8	—	—	—	—	—	39	72	64	63	61	56
Berlin	55	1848—1902	14.5	**43.7**	21.8	10.9	1.8	5.5	1.8	—	—	—	—	—	32	76	67	67	65	55
Marnitz	38	1865—1902	5.3	**55.2**	10.5	15.8	5.3	7.9	—	—	—	—	—	—	34	68	62	61	55	54
Schwerin i. M.	41	1853-63, 66-67, 69, 76-1902	17.1	**48.8**	17.1	4.9	7.3	—	2.4	—	—	—	2.4	—	32	118	76	58	52	51
Lüneburg	47	1856—1902	8.5	**55.3**	19.1	12.8	4.3	—	—	—	—	—	—	—	30	55	52	50	46	45
Otterndorf	36	1856—91	13.9	**38.9**	30.5	13.9	—	2.8	—	—	—	—	—	—	31	67	49	45	44	44

Tab. 18. Häufigkeit der jährlichen Tagesmaxima des Niederschlags nach Schwellenwerten. Mittleres und absolutes Tagesmaximum, sowie nächsthöhere Tagesmaxima. (Schluß.)

Station	Beobachtungsjahre		Prozentische Verteilung der Tagesmaxima												Tagesmaximum		Nächsthöhere Tagesmaxima			
	Zahl	Periode	10–20 mm	21–30 mm	31–40 mm	41–50 mm	51–60 mm	61–70 mm	71–80 mm	81–90 mm	91–100 mm	101–110 mm	111–120 mm	>120 mm	Mittl.	Abs.				
Fulda	35	1867—72, 74—1902	5.7	**51.4**	22.8	14.3	2.9	2.9	—	—	—	—	—	—	32	62	54	46	44	43
Kassel	36	1866—73, 75—1902	11.1	**41.7**	16.7	19.4	5.5	—	2.8	2.8	—	—	—	—	35	85	74	55	52	50
Heiligenstadt	35	1848—98 mit Unterbrech.	20.0	**31.4**	28.6	14.3	5.7	—	—	—	—	—	—	—	32	60	56	50	46	43
Göttingen	46	1857—1901	8.7	**43.5**	39.1	4.3	2.2	—	—	—	2.2	—	—	—	31	95	58	47	44	40
Klausthal	48	1855—1902	—	4.2	27.1	**39.5**	10.4	10.4	2.1	—	—	4.2	2.1	—	50	116	107	105	80	70
Oldenburg	46	1857—1902	8.7	**47.8**	32.6	2.2	4.3	2.2	—	—	—	2.2	—	—	32	108	62	60	56	43
Elsfleth	43	1858—67, 70—1902	14.0	**44.2**	32.5	7.0	2.3	—	—	—	—	—	—	—	30	51	49	46	42	40
Jever	46	1857—1902	4.3	**43.5**	34.8	13.0	2.2	2.2	—	—	—	—	—	—	32	70	52	48	48	45
Gütersloh	54	1848—85, 87—1902	7.4	**46.3**	27.8	9.2	3.7	1.9	—	3.7	—	—	—	—	34	90	87	66	60	58
Münster i. W.	49	1853—76, 78—1902	4.1	**42.8**	38.8	8.2	4.1	—	2.0	—	—	—	—	—	33	78	55	51	48	44
Löningen	46	1857—1902	4.4	**63.0**	23.9	2.2	6.5	—	—	—	—	—	—	—	30	57	56	53	43	40
Emden	48	1855—1902	8.3	**39.6**	33.3	14.6	4.2	—	—	—	—	—	—	—	32	60	51	50	49	48
Luzern	42	1860—1901	—	2.4	16.7	21.4	**28.5**	11.9	11.9	4.8	2.4	—	—	—	56	92	86	84	80	76
Friedrichshafen	46	1853—71, 73—99	—	2.2	**37.0**	28.3	13.0	4.3	4.3	6.5	—	—	2.2	2.2	50	128	115	88	87	81
Hechingen	40	1861, 63—65, 67—1902	—	10.0	**37.5**	30.0	15.0	5.0	2.5	—	—	—	—	—	43	77	67	64	60	57
Schopfloch	57	1842—58, 60—99	—	10.5	**24.5**	21.1	**24.5**	8.8	5.3	1.8	3.5	—	—	—	50	98	91	87	78	77
Hohenheim	42	zwischen 1837 und 1899	2.4	**30.9**	26.2	16.6	4.8	11.9	2.4	2.4	2.4	—	—	—	42	96	81	77	69	64
Stuttgart	55	1825—48, 50—54, 74—99	1.8	21.8	**45.5**	14.6	7.3	3.6	3.6	1.8	—	—	—	—	39	82	80	71	70	63
Kalw	55	1845—99	1.8	36.4	**38.2**	14.5	5.5	1.8	—	1.8	—	—	—	—	36	87	61	60	56	54
Mergentheim	43	zwischen 1849 und 1899	9.3	**37.2**	25.6	11.6	11.6	—	4.7	—	—	—	—	—	35	79	71	58	57	52
Frankfurt a. M.	46	1855—59, 62—1902	17.4	**45.7**	26.1	4.3	—	6.5	—	—	—	—	—	—	30	64	63	61	46	44
Boppard	43	1848—90	11.6	34.9	**37.2**	14.0	2.3	—	—	—	—	—	—	—	32	53	49	48	45	44
Marburg i. H.	37	1866—1902	10.8	**62.2**	18.9	2.7	2.7	2.7	—	—	—	—	—	—	28	61	54	49	38	36
Trier	54	1849—1902	1.9	**42.5**	35.1	14.8	1.9	1.9	1.9	—	—	—	—	—	34	73	64	51	48	46
Köln	55	1848—1902	12.7	**36.4**	21.8	16.4	10.9	—	1.8	—	—	—	—	—	34	77	58	58	55	55
Krefeld	47	1851—66, 68—69, 84—1902	10.6	**44.7**	34.0	6.4	4.3	—	—	—	—	—	—	—	31	58	56	50	48	42
Kleve	55	1848—1902	7.3	30.9	**32.7**	21.8	5.5	1.8	—	—	—	—	—	—	34	62	60	58	55	47

Tritt, wie wenig auch hier der Mittelwert zu bedeuten hat. Er liegt, wie bereits oben bei den Relativwerten erkannt wurde, fast immer über dem häufigsten, den man also am ehesten zu erwarten hat. Ich glaube, daß gerade für die Praxis die Häufigkeitszahlen der verschiedenen Stufen- oder Schwellenwerte die allerwichtigsten sind.

Während sich an vielen Stationen, und zwar mit Vorliebe an den niederschlagsreicheren, die Tagesmaxima auf mehrere Stufen mit wenig verschiedener Häufigkeit verteilen, gibt es andere, bei denen ein einziger Schwellenwert von den Tagesmaxima ganz besonders bevorzugt wird. Diese Fälle sind natürlich in der Praxis am leichtesten zu behandeln. Sie sind es auch, bei denen der häufigste und der mittlere Wert nahezu zusammenfallen. Die extremsten Beispiele dieser Art weisen die Orte Marburg in Hessen, Kappeln in Holstein und Löningen in Oldenburg auf. Bei allen drei fallen 62 bis 63 Prozent der jedes Jahr beobachteten größten Tagesmenge des Niederschlags auf die eine Stufe 21 bis 30 mm. Dagegen bringt es an einigen Stationen, wie Kirche Wang, Rehefeld, Schopfloch u. a., kein Stufen- oder Schwellenwert auf eine größere Häufigkeitszahl als 22 bis 24 Prozent.

Wir lernen damit eine weitere Eigentümlichkeit des jährlichen Tagesmaximums des Regenfalls kennen: an feuchten Orten schwankt sein Wert stärker hin und her als an trockenen, oder, was auf dasselbe hinausläuft, seine mittlere Veränderlichkeit ist an jenen größer als an diesen.

Es wäre aber unrichtig, aus diesem Verhalten folgern zu wollen, daß die absoluten Grenzen, innerhalb deren sich das Tagesmaximum bewegt, in trockenen Gegenden kleiner sein müssen, als in feuchten. Im Gegenteil, wir haben schon oben eingesehen und werden es sogleich noch weiter erfahren, daß gerade in Trockengebieten ungewöhnlich hohe Tagesmengen vorkommen, wie sie in gleichmäßig feuchten noch niemals beobachtet worden sind.

Irgendwelche Gesetzmäßigkeiten in der zeitlichen Aufeinanderfolge der verschieden hohen Tagesmaxima des Niederschlags haben sich nicht auffinden lassen, und in der Tat, wenn man sich in den ausführlichen Tabellen dieses Werkes die einzelnen Werte genauer ansieht, möchte man zweifeln, ob jemals solche aufgedeckt werden können. Mit einer an Launenhaftigkeit grenzenden Unregelmäßigkeit schwanken die Beträge von Jahr zu Jahr auf und nieder, und nur die eine Regel zeigt sich fast gleichmäßig bei allen Stationen (mit langen Reihen), daß das allergrößte Tagesmaximum (maximum maximorum) fast immer bloß eine seltene Ausnahme darstellt.

Es kommt vor, daß ein ganzes Jahrzehnt hindurch die Tagesmaxima selbst hinter ihrem mittleren Betrage zurückbleiben, es kann sich aber auch ereignen, daß innerhalb weniger Jahre ungewöhnlich hohe Werte mehrmals erreicht werden. Deshalb habe ich in der Tab. 18 hinter dem absoluten Maximum noch die vier nächsthöheren Werte hinzugefügt. Die Praxis, deren Bedürfnisse so außerordentlich verschieden sind, muß selbst entscheiden, welche Werte sie jedesmal zu be-

achten hat; hier kann es nur meine Aufgabe sein, möglichst reichhaltiges und zuverlässiges Material an die Hand zu geben.

Tagesmaxima von 100 oder mehr Millimetern.

So unentbehrlich die langen Beobachtungsreihen zur Ableitung der mittleren Tagesmaxima des Regenfalls sind, so reichen sie doch nicht aus, um die Häufigkeit und die Verbreitung der allergrößten Regenmengen kennen zu lernen; denn diese treten entweder als lokale Gewitterregen auf, zu deren Feststellung das Netz der allgemeinen meteorologischen Stationen viel zu weitmaschig ist, oder als Landregen, deren Ausdehnung und größte Menge durch jene Stationen gleichfalls nicht genau ermittelt werden können. Wir haben darum erst seit dem Bestehen dichter Netze von Regenstationen eine genauere Einsicht in das Verhalten der Maximalregen erhalten, und ich will hier einige Ergebnisse bezüglich des Auftretens der allergrößten Tagesmengen mitteilen.

Bereits in den mehrfach genannten Regenkarten für die preußischen Provinzen sind die starken Regenfälle Jahr für Jahr zusammengestellt worden. Da aber das Material nicht vorliegt, um etwas Ähnliches für das gesamte Untersuchungsgebiet auszuführen, glaubte ich mich darauf beschränken zu sollen, nur die Tagesmaxima von mindestens 100 mm, die also schon einen katastrophalen Charakter besitzen, hierbei zu berücksichtigen und von diesen für das ganze Gebiet einen möglichst erschöpfenden Nachweis zu geben.

Außer den in den Tabellen des vorliegenden Werkes vorhandenen Angaben wurden dafür noch alle Beobachtungen von 1891 bis auf die Neuzeit (meist bis 1902, beim preußischen Stationsnetz bis 1903) benutzt, ferner auch mancherlei Einzelpublikationen, sowie meine Untersuchung vom Jahre 1884 »Größte Niederschlagsmengen in Deutschland, mit besonderer Berücksichtigung Norddeutschlands« (Zeitschr. d. preuß. statist. Bureaus)[1].

Trotzdem muß die Zusammenstellung für einzelne Gebietsteile, wie namentlich Elsaß-Lothringen und Baden, als lückenhaft bezeichnet werden, da für diese eigentlich nur neuere Aufzeichnungen verwertbar waren.

Die Anordnung der Tagesmaxima in Tab. 19 geschieht nach Ländern, wofür praktische Gesichtspunkte sprechen, und innerhalb dieser nach ihrer Größe.

Bei der Datumsangabe des Regenfalls wolle man beachten, daß im preußischen Netz der Tag der **Messung** angegeben wird, während man in den übrigen Beobachtungssystemen meist auf den Tag vorher **zurückdatiert**. Der exzessive Regenfall, der auf der preußischen Seite der Sudeten für den 30. Juli 1897 verzeichnet ist, fällt also zusammen mit demjenigen, der auf der österreichischen Seite

[1]) Außer den auf S. 5 bis 14 genannten Quellen kommen für die Beobachtungen nach 1890 noch folgende hinzu: für Bayern das »Jahrbuch des hydrotechnischen Bureaus« in München, seit 1899; für Hessen das »Deutsche Meteorologische Jahrbuch, Großherzogtum Hessen«, seit 1901; für Elsaß-Lothringen die »Ergebnisse der meteorol. Beob. im Reichsland Elsaß-Lothringen«, seit 1890; für Österreich das »Jahrbuch des k. k. hydrographischen Zentral-Bureaus«, seit 1893.

Tab. 19. Tagesmaxima der Niederschlagsmenge von 100 oder mehr Millimetern.

Ostpreußen[1]) (bis 1903)			
Kurwien, Kr. Johannisburg	(129 m)	9. August 1890	144
Rominten, Kr. Goldap	(155 »)	10. Juli 1898	144
Allenstein, Kr. Allenstein	(128 »)	20. Mai 1898	105
Prohlen, Kr. Allenstein	(152 »)	25. Juni 1900	105
Kurwien, Kr. Johannisburg	(129 »)	9. Sept. 1876	104
Wartenburg, Kr. Allenstein	(110 »)	20. Mai 1898	102
Louisenberg, Kr. Friedland	(107 »)	25. Juni 1900	102
Lötzen, Kr. Lötzen	(120 »)	12. Juli 1903	101
Klaussen, Kr. Lyck	(130 »)	17. August 1844	100
Westpreußen (bis 1903)			
Wildgarten, Kr. Tuchel	(118 m)	2. August 1896	154
Kurzebrack, Kr. Marienwerder	(13 »)	17. Juni 1903	131
Marienwerder, Kr. Marienwerder	(37 »)	17. Juni 1903	130
Jastrow, Kr. Deutsch Krone	(107 »)	31. Juli 1896	118
Gr. Kruschin, Kr. Strasburg	(105 »)	17. Juni 1903	113
Mewe, Kr. Marienwerder	(20 »)	17. Juni 1903	105
Brandenburg (bis 1903)			
Berlin NW, Scharnhorststr.	(38 m)	14. April 1902	166[2])
Sommerfeld, Kr. Krossen	(70 »)	7. Juli 1899	149
Triebel, Kr. Sorau	(135 »)	22. Juni 1895	143
Görlsdorf, Kr. Angermünde	(40 »)	12. Juni 1889	132
Bobersberg, Kr. Krossen	(60 »)	22. Juni 1895	129
Pommern (und Mecklenburg) (bis 1903)			
Schwerin i. Mecklenburg	(40 m)	12. Mai 1890	118
Kolberg	(5 »)	7. Sept. 1880	102
Posen (bis 1903)			
Koschmin, Kr. Koschmin	(144 m)	30. Juli 1897	108
Schlesien (bis 1903)			
Schneekoppe, Kr. Hirschberg	(1603 m)	30. Juli 1897	239
Prinz Heinrich Baude, Kr. Hirschberg	(1410 »)	30. Juli 1897	224
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	30. Juli 1897	220

[1]) Zu Aschenberg im Kreise Niederung fielen am 1./2. Aug. 1883 nach roher Messung mittels eines Blechgefäßes in 23 Stunden 176 mm, wovon die Hälfte in 3 Std. (Zöppritz in der Met. Zeitschr. 1885, S. 141.)

[2]) An anderen Stellen der Stadt wurden gemessen: 156, 138, 118, 111 mm.

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Forstbauden, Kr. Hirschberg	(855 m)	30. Juli 1897	191
Schmiedeberg, Kr. Hirschberg	(470 »)	30. Juli 1897	187
Bielendorf, Kr. Habelschwerdt	(695 »)	10. Juli 1903	179
Schneekoppe, Kr. Hirschberg	(1603 »)	18. Juli 1882	178
Flinsberg, Kr. Löwenberg	(470 »)	30. Juli 1897	158
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	18. Juli 1882	154
Glatzer Schneeberg, Kr. Habelschwerdt	(1217 »)	20. Juni 1883	153
Ludwigsdorf, Kr. Schönau	(450 »)	30. Juli 1897	145
Wüstewaltersdorf, Kr. Waldenburg	(520 »)	13. Sept. 1899	145
Groß Iser, Kr. Löwenberg	(880 »)	13. Sept. 1899	143
Hausdorf, Kr. Neurode	(520 »)	20. Juni 1883	140
Stadt Landeck, Kr. Habelschwerdt	(434 »)	20. Juni 1883	139
Beerberg, Kr. Lauban	(232 »)	3. Aug. 1888	138
Beerberg, Kr. Lauban	(232 »)	30. Juli 1897	135
Bad Landeck, Kr. Habelschwerdt	(450 »)	10. Juli 1903	135
Schneekoppe, Kr. Hirschberg	(1603 »)	20. Juni 1883	133
Grunau, Kr. Hirschberg	(365 »)	30. Juli 1897	132
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	13. Sept. 1899	130
Schneekoppe, Kr. Hirschberg	(1603 »)	20. Juni 1883	129
Schönau, Kr. Schönau	(265 »)	3. Aug. 1888	129
Polnisch Wette, Kr. Neisse	(268 »)	10. Juli 1903	128
Schreiberhau, Kr. Hirschberg	(633 »)	30. Juli 1897	126
Neue Schlesische Baude, Kr. Hirschberg	(1195 »)	30. Juli 1897	125
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	20. Juni 1883	125
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	28. Juni 1885	125
Prinz Heinrich Baude, Kr. Hirschberg	(1410 »)	13. Sept. 1899	125
Kaschbach, Kr. Reichenbach	(610 »)	30. Juli 1897	124
Flinsberg, Kr. Löwenberg	(470 »)	20. Juni 1883	122
Flinsberg, Kr. Löwenberg	(470 »)	3. Aug. 1888	121
Hain, Kr. Habelschwerdt	(480 »)	8. Juni 1885	121
Seifershau, Kr. Hirschberg	(495 »)	30. Juli 1897	120
Agnetendorf, Kr. Hirschberg	(530 »)	30. Juli 1897	120
Kammerswaldau, Kr. Schönau	(450 »)	20. Juni 1883	120
Kirche Wang, Kr. Hirschberg	(873 »)	26. Mai 1872	120
Wigandsthal, Kr. Lauban	(468 »)	30. Juli 1897	119
Warmbrunn, Kr. Hirschberg	(345 »)	30. Juli 1897	118
Arnsdorf, Kr. Hirschberg	(470 »)	30. Juli 1897	117
Kauffung, Kr. Schönau	(375 »)	30. Juli 1897	117
Ketschdorf, Kr. Schönau	(450 »)	30. Juli 1897	116
Neudorf, Kr. Hirschberg	(450 »)	30. Juli 1897	116
Tworog, Kr. Tost-Gleiwitz	(251 »)	18. Juni 1889	116
Glatz, Kr. Glatz	(286 »)	12. Juni 1895	115
Lauterbach, Kr. Habelschwerdt	(459 »)	12. Juli 1903	114
Bad Landeck, Kr. Habelschwerdt	(450 »)	30. Juli 1897	113

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Klonitz, Kr. Jauer	(290 m)	9. Mai 1903	113
Wittgendorf, Kr. Landeshut	(458 »)	30. Juli 1897	112
Eichberg, Kr. Hirschberg	(348 »)	30. Juli 1897	112
Bad Landeck, Kr. Habelschwerdt	(450 »)	20. Juni 1883	112
Breslau, Kr. Breslau	(119 »)	6. Aug. 1858	112
Wüsteröhrsdorf, Kr. Hirschberg	(710 »)	30. Juli 1897	110
Kaschbach, Kr. Reichenbach	(610 »)	13. Sept. 1903	110
Beuthen in Oberschles., Kr. Beuthen	(290 »)	25. Juli 1882	110
Militsch, Kr. Militsch	(120 »)	26. Mai 1891	110
Schneegruben-Baude, Kr. Hirschberg	(1490 »)	21. Juni 1886	109
Alt Kemnitz, Kr. Hirschberg	(360 »)	30. Juli 1897	109
Polnisch Wette, Kr. Neisse	(268 »)	21. Juli 1891	107
Arnsdorf, Kr. Hirschberg	(470 »)	13. Sept. 1899	107
Martinsberg, Kr. Habelschwerdt	(800 »)	30. Juli 1897	107
Prinz Heinrich Baude, Kr. Hirschberg	(1410 »)	10. Juli 1903	106
Tworog, Kr. Tost-Gleiwitz	(251 »)	19. Juli 1899	106
Ludwigsdorf, Kr. Schönau	(450 »)	3. Aug. 1888	105
Greisitz, Kr. Sagan	(94 »)	15. Juli 1891	105
Hultschin, Kr. Ratibor	(237 »)	17. Aug. 1901	105
Alt Berun, Kr. Pless	(240 »)	4. Sept. 1890	104
Friedland, Kr. Waldenburg	(506 »)	20. Juni 1883	104
Zobtenberg, Kr. Schweidnitz	(708 »)	4. Sept. 1890	103
Schneekoppe, Kr. Hirschberg	(1603 »)	13. Sept. 1899	102
Stadt Landeck, Kr. Habelschwerdt	(434 »)	16. Mai 1885	102
Prinz Heinrich Baude, Kr. Hirschberg	(1410 »)	7. Okt. 1901	102
Willmannsdorf, Kr. Jauer	(400 »)	30. Juli 1897	101
Röhrsdorf, Kr. Löwenberg	(344 »)	7. Juli 1899	101
Schönau, Kr. Schönau	(265 »)	30. Juli 1897	100

Sachsen (und Thüringische Staaten [1])

(bis 1903)

Schlanstedt, Kr. Oschersleben	(115 m)	16. Mai 1889	153
Schmücke, Sachsen-Koburg-Gotha	(910 »)	24. Nov. 1890	137
Brocken, Kr. Wernigerode	(1143 »)	31. Juli 1858	127
Oberhof, Sachsen-Koburg-Gotha	(810 »)	24. Nov. 1890	127
Harzgerode, Anhalt	(380 »)	26. Juli 1882	121
Mücheln, Kr. Querfurt	(137 »)	7. Juni 1896	120
Scharfenstein, Kr. Wernigerode	(615 »)	11. Juli 1898	119
Ringelsdorf, Kr. Jerichow II	(55 »)	26. Juli 1882	114
Schmiedefeld, Kr. Schleusingen	(710 »)	24. Nov. 1890	113
Bahrendorf, Kr. Wanzleben	(80 »)	1. Aug. 1894	109

[1]) Auf dem Büchenberg bei Wernigerode (500 m) wurden in einer Holzwanne am 22./23. Juli 1855 in weniger als 24 Stunden ca. 248 mm gemessen. (Hertzer, Naturw. Beiträge z. Kennt. d. Harzgebirges. Wernigerode 1856. 4°. S. 17.)

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Horbeck, Mansfelder Gebirgskreis	(360 m)	26. Juli 1882	108
Schmücke, Sachsen-Koburg-Gotha	(910 »)	19. Juni 1888	108
Waltershausen, Sachsen-Koburg-Gotha	(339 »)	14. Aug. 1884	108
Neustadt, Sachsen-Koburg-Gotha	(327 »)	27. Juli 1894	106
Brocken, Kr. Wernigerode	(1141 »)	11. Juli 1898	106
Stapelburg, Kr. Wernigerode	(230 »)	3. Aug. 1896	102
Ballenstedt, Anhalt	(260 »)	26. Juli 1882	102
Gross Breitenbach, Schwarzburg-Sond.	(650 »)	24. Nov. 1890	101
Ellrich, Kr. Grafschaft Hohenstein	(250 »)	5. Juni 1896	100

Schleswig-Holstein

Kiel, Kr. Kiel	(5 m)	14. Aug. 1859	100

Hannover (und Oldenburg, Braunschweig)
(bis 1903)

Harzburg, Braunschweig	(244 m)	3. Aug. 1896	156
Lautenthal, Kr. Zellerfeld	(295 »)	11. Juli 1898	122
Ahlden, Kr. Fallingbostel	(30 »)	25. Juli 1901	117
Klausthal, Kr. Zellerfeld	(585 »)	29. Juni 1861	116
Esterwegen, Kr. Hümmling	(14 »)	17. Juli 1900	112
Oldenburg, Oldenburg	(5 »)	14. Juli 1899	108
Harzburg, Braunschweig	(244 »)	11. Juli 1898	107
Klausthal, Kr. Zellerfeld	(585 »)	28. Juni 1861	107[1])
Klausthal, Kr. Zellerfeld	(585 »)	29. Juli 1883	107
Klausthal, Kr. Zellerfeld	(585 »)	11. Juli 1858	105
Molkenhaus, Braunschweig	(515 »)	11. Juli 1898	101
Hasselfelde, Braunschweig	(450 »)	5. Aug. 1885	101
Wildemann, Kr. Zellerfeld	(380 »)	11. Juli 1898	100

Westfalen
(bis 1903)

Nieder Marsberg, Kr. Brilon	(254 m)	27. Juni 1888	112
Feudingen, Kr. Wittgenstein	(410 »)	21. Mai 1898	111
Nieder Marsberg, Kr. Brilon	(254 »)	7. Aug. 1897	106

Hessen-Nassau
(bis 1903)

Schlüchtern, Kr. Schlüchtern	(204 m)	2. Sept. 1884	124
Grävenwiesbach, Kr. Usingen	(296 »)	26. Juli 1894	110
Gemmerich, Kr. St. Goarshausen	(340 »)	26. Aug. 1896	100

Rheinprovinz (und Hohenzollern)
(bis 1903)

Königswinter, Siegkreis	(55 m)	3. Juni 1903	132
Zweifallshammer, Kr. Montjoie	(218 »)	11. Juni 1898	115
Mariawald, Kr. Schleiden	(415 »)	11. Juni 1898	110

[1]) In Klausthal fielen am 28. und 29. Juni 1861, und zwar in 39 Stunden, 223 mm.

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Siegburg, Siegkreis	(67 m)	3. Juni 1903	100
Steinhilben, Oberamt Gammertingen	(800 »)	7. Juni 1895	100
Bayern (Rheingebiet) (bis 1902)			
Sibratzhofen im Allgäu	(787 m)	3. Aug. 1901	134
Scheidegg im Allgäu	(735 »)	3. Aug. 1901	130
Lindau	(399 »)	3. Sept. 1881	112
Bayreuth	(359 »)	2. Aug. 1901	111
Gehnhofen im Allgäu	(798 »)	3. Aug. 1901	108
Königreich Sachsen (bis 1900)			
Pirna	(120 m)	10. Juli 1886	156[1])
Rehefeld	(684 »)	30. Juli 1897	149
Kämmerswalde	(620 »)	30. Juli 1897	141
Graupe bei Pillnitz	(155 »)	10. Juli 1886	141
Altenberg	(754 »)	30. Juli 1897	140
Gross Pöhla b. Schwarzenberg i. Erz.	(500 »)	10. Juli 1886	125
Hundshübel bei Eibenstock	(575 »)	22. Juni 1884	124
Markersbach bei Pirna	(377 »)	30. Juli 1897	123
Walddorf bei Löbau	(393 »)	30. Juli 1897	121
Altenberg	(754 »)	17. März 1894	121
Grüllenburg	(377 »)	30. Juli 1897	115
Weissig bei Grossenhain	(150 »)	22. Juni 1884	114
Kottmarhäuser bei Löbau	(432 »)	30. Juli 1897	113
Klipphäuser bei Löbau	(318 »)	30. Juli 1897	112
Glashütte a. d. Müglitz	(330 »)	10. Juli 1886	110
Thalheim bei Chemnitz	(450 »)	10. Juli 1886	108
Reitzenhain	(772 »)	30. Juli 1897	108
Meissen	(104 »)	29. Mai 1889	108
Georgengrün	(725 »)	30. Juli 1897	107
Waltersdorf bei Zittau	(425 »)	6. Juli 1899	106
Grosszschepo bei Wurzen	(120 »)	22. Juni 1884	106
Zittau	(258 »)	30. Juli 1897	105
Colmen bei Colditz	(203 »)	22. Juni 1884	105
Elterlein bei Annaberg i. S.	(610 »)	10. Juli 1886	105
Bischdorf bei Löbau i. S.	(248 »)	Sept. 1882	104
Schmiedeberg bei Dippoldiswalde	(458 »)	10. Juli 1886	104
Lohmen bei Pirna	(210 »)	10. Juli 1886	103
Breitenbrunn b. Schwarzenberg i. Erz.	(580 »)	10. Juli 1886	103
Dresden-Neustadt	(118 »)	10. Juli 1886	102

[1]) Am 17. Juli 1887 fand in der Oberlausitz ein Wolkenbruch statt, bei dem nach ungefährer Messung mittels eines im Freien stehenden Futtertroges und Fasses ca. 160 und 140 mm im Orte Kemnitz in 2 Stunden gefallen sind. Im Nachbardorfe Bernstadt wurde der Regen in ähnlicher Weise auf 120 mm geschätzt.

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Kriegwald b. Marienberg i. Erzgeb.	(745 m)	10. Juli 1886	102
Wurzen	(125 »)	22. Juni 1884	102
Oehlisch bei Löbau	(215 »)	30. Juli 1897	102
Gastewitz bei Grimma	(190 »)	22. Juni 1884	101
Pretzschendorf bei Dippoldiswalde	(450 »)	30. Juli 1897	101
Löbau	(245 »)	30. Juli 1897	101
Rosenthal bei Pirna	(425 »)	30. Juli 1897	100

Württemberg (Rheingebiet)

(bis 1900)

Friedrichshafen	(410 m)	18. Sept. 1882	128
Freudenstadt	(718 »)	Sept. 1863	127
Friedrichshafen	(410 »)	11. Juni 1876	115
Kirchheim unter Teck	(315 »)	31. Mai 1868	114
Kirchheim unter Teck	(315 »)	23. Aug. 1867	110
Aichelberg bei Kalw	(776 »)	3. Juni 1887	110
Gräfenhausen	(280 »)	1862	109
Heimerdingen	(410 »)	25. Juni 1896	107
Freudenstadt	(718 »)	31. Okt. 1870	106
Aichelberg bei Kalw	(776 »)	22. Aug. 1880	106
Freudenstadt	(718 »)	23. Nov. 1890	105
Friedrichshafen	(410 »)	25. Mai 1872	103
Schömberg bei Freudenstadt	(745 »)	5. Dez. 1900	100

Baden

(wesentlich nur 1888—1903)

Kniebis	(901 m)	9. März 1896	175
Hofsgrund	(1146 »)	9. März 1896	174
Herrenwies	(758 »)	5. Juni 1902	146
Todtnauberg	(1027 »)	22. April 1890	143
Bonndorf	(850 »)	12. Nov. 1895	135
Todtmoos	(807 »)	12. Nov. 1895	135
Feldberg-Gasthaus	(1267 »)	5. Dez. 1900	133
Höchenschwand	(1004 »)	12. Nov. 1895	131
Feldberg-Gasthaus	(1267 »)	25. Okt. 1892	129
Baden-Baden	(220 »)	25. Juni 1896	128
Feldberg-Gasthaus	(1267 »)	13. Juni 1898	126
Todtmoos	(807 »)	5. Dez. 1900	124
Todtmoos	(807 »)	13. Jan. 1899	122
Rippoldsau	(562 »)	8. März 1896	121
Schweigmatt	(733 »)	25. Sept. 1896	120
Todtnauberg	(1027 »)	19. Okt. 1890	118
Feldberg-Gasthaus	(1267 »)	12. Nov. 1895	114
Breitnau	(1019 »)	4. Dez. 1900	109
Feldberg-Gasthaus	(1267 »)	13. Jan. 1899	101

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Nussbach	(728 m)	6. Dez. 1895	100
Schweigmatt	(733 »)	11. Juni 1896	100

Grossherzogtum Hessen

(bis 1902)

Giessen	(160 m)	30. Juli 1862	116

Elsass-Lothringen

(wesentlich nur 1890—1900)

Sewen	(502 m)	6. Dez. 1895	137
Wildenstein	(570 »)	12. Nov. 1895	136
Lauchensee	(924 »)	5. Dez. 1900	133
Wildenstein	(570 »)	7. März 1896	121
Oberbrück	(460 »)	12. Nov. 1895	111
Alfeld	(620 »)	6. Dez. 1895	110
Lauchensee	(924 »)	13. Jan. 1899	109
Wildenstein	(570 »)	5. Dez. 1900	108
Lauchensee	(924 »)	6. Dez. 1895	106
Sewen	(502 »)	25. Sept. 1896	106
Sewen	(502 »)	2. Febr. 1897	106
Lützelburg	(211 »)	8. Aug. 1899	105
Alfeld	(620 »)	2. Febr. 1897	104
Alfeld	(620 »)	5. Dez. 1900	104
Sewen	(502 »)	5. Dez. 1900	104
Alfeld	(620 »)	7. März 1896	102
Maasmünster	(405 »)	6. Dez. 1895	101
Melkerei	(930 »)	27. Dez. 1882	101
Melkerei	(930 »)	5. Dez. 1900	101
Mittlach	(650 »)	12. Nov. 1895	100
Belchen	(1394 »)	1. Febr. 1897	100

Russland (Memel- und Weichselgebiet)

(bis 1902)

Welikij Dwor, Gouv. Wilna	(170 m)	31. Mai 1897	140
Osowetz, Gouv. Grodno	(114 »)	26. Juli 1900	110
Zabkowice, Gouv. Piotrkow	(301 »)	16. Mai 1889	106
Molodetschno, Gouv. Wilna	(176 »)	27. Juli 1871	104
Susel, Gouv. Weichsel	(160 »)	6. Aug. 1895	104
Lowitsch, Gouv. Weichsel	(97 »)	9. Aug. 1898	104
Mokrany, Gouv. Grodno	(150 »)	29. Juli 1897	103

Oesterreich

(bis 1902)

a) Weichselgebiet

Weichsel, Bez. Bielitz	(433 m)	16. Juni 1894	147
Dukla, Bez. Krosno	(351 »)	7. Juli 1895	144
Weichsel, Bez. Bielitz	(433 »)	19. Juni 1884	140
Bochnia, Bez. Bochnia	(213 »)	3. Aug. 1877	134

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Brenna, Bez. Bielitz	(416 m)	19. Juni 1902	133
Kamitzer Platte, Bez. Bielitz	(1001 »)	19. Juni 1902	130
Weichsel, Bez. Bielitz	(433 »)	19. Juni 1902	129
Rajcza, Bez. Saybusch	(502 »)	12. Aug. 1896	124
Ustroń, Bez. Bielitz	(356 »)	19. Juni 1902	119
Weichsel-Czerny, Bez. Bielitz	(510 »)	19. Juni 1884	116
Kasina wielka, Bez. Limanowa	(480 »)	3. Aug. 1901	116
Biala, Bez. Biala	(324 »)	19. Juni 1902	111
Krempna, Bez. Jasló	(380 »)	7. Juli 1895	110
Osiek, Bez. Jasló	(265 »)	7. Juli 1895	105
Lemberg, Bez. Lemberg	(298 »)	Juni 1828	103
b) Odergebiet			
Weissbach, Bez. Friedland	(505 m)	29. Juli 1897	182
Ostrawitz, Bez. Mistek	(427 »)	4. Aug. 1880	179
Neundorf, Bez. Reichenberg	(430 »)	29. Juli 1897	179
Lysa hora, Bez. Teschen	(1325 »)	3. Aug. 1901	167
Weissbach, Bez. Friedland	(505 »)	12. Sept. 1899	167
Jablunkau, Bez. Teschen	(381 »)	4. Aug. 1880	160
Kotzobendz, Bez. Teschen	(398 »)	4. Aug. 1880	156
Weissbach, Bez. Friedland	(505 »)	19. Juni 1883	147
Leskowetz, Bez. Teschen	(316 »)	4. Aug. 1880	145
Lysa hora, Bez. Teschen	(1325 »)	19. Juni 1902	145
Friedland, Bez. Friedland	(282 »)	13. Aug. 1901	140
Rauschbach, Bez. Freiwaldau	(560 »)	29. Juli 1897	138
Herrnwalde, Bez. Schluckenau	(510 »)	29. Juli 1897	137
Freistadt, Bez. Freistadt	(233 »)	4. Aug. 1880	132
Krasna (Ober Mohelnic), Bez. Teschen	(635 »)	3. Aug. 1901	132
Krasna (Unter Mohelnic), Bez. Teschen	(429 »)	19. Juni 1902	132
Freiwaldau, Bez. Freiwaldau	(495 »)	15. Mai 1885	127
Morawka, Bez. Teschen	(450 »)	19. Juni 1902	127
Neu Rothwasser, Bez. Freiwaldau	(310 »)	29. Juli 1897	126
Niklasdorf, Bez. Freiwaldau	(334 »)	15. Mai 1885	125
Hanichen, Bez. Reichenberg	(500 »)	14. Juni 1880	119
Weissbach, Bez. Friedland	(505 »)	22. Juni 1886	117
Krasna (Unter Mohelnic), Bez. Teschen	(429 »)	3. Aug. 1901	117
Waldek, Bez. Mähr. Schönberg	(632 »)	29. Juli 1897	114
Morawka (Slawicz), Bez. Teschen	(620 »)	24. Juni 1902	111
Ober Hanichen, Bez. Reichenberg	(550 »)	29. Juli 1897	111
Gabel, Bez. Freudenthal	(762 »)	15. Mai 1885	110
Zuckmantel, Bez. Freiwaldau	(415 »)	29. Juli 1897	109
Freistadt, Bez. Freistadt	(233 »)	25. Juli 1883	108
Krasna (Ober Mohelnic), Bez. Teschen	(635 »)	19. Juni 1902	108
Odrau, Bez. Troppau	(341 »)	17. Aug. 1888	106
Machendorf, Bez. Reichenberg	(353 »)	14. Juni 1880	105

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Ruppersdorf, Bez. Braunau	(500 m)	30. Juli 1897	104
Peterswald, Bez. Freistadt	(280 »)	29. Juli 1889	102
Morawka, Bez. Teschen	(450 »)	3. Aug. 1901	102
Istebna, Bez. Teschen	(660 »)	19. Juni 1884	101
Reichenberg, Bez. Reichenberg	(375 »)	3. Aug. 1888	101
Jägerndorf, Bez. Jägerndorf	(330 »)	23. Aug. 1890	100
Ostrawitz, Bez. Mistek	(427 »)	13. Juli 1891	100
Rothwasser, Bez. Freiwaldau	(345 »)	4. Juni 1892	100
c) Elbegebiet			
Neuwiese, Bez. Reichenberg	(780 m)	29. Juli 1897	345
Wilhelmshöhe, Bez. Friedland	(970 »)	29. Juli 1897	300
Riesenhain, Bez. Trautenau	(812 »)	29. Juli 1897	266
Elbfall-Baude, Bez. Hohenelbe	(1284 »)	17. Juli 1882	212
Čistá, Bez. Gitschin	(430 »)	23. Mai 1897	200
Radlitz, Bez. Kolin	(379 »)	8. Juni 1879	192
Friedrichsthal, Bez. Hohenelbe	(735 »)	29. Juli 1897	185
Kbell, Bez. Prestitz	(445 »)	16. Mai 1889	180
Rauschengrund, Bez. Starkenbach	(900 »)	3. Aug. 1888	174
Wilhelmshöhe, Bez. Friedland	(970 »)	3. Aug. 1888	165
Riesenhain, Bez. Trautenau	(812 »)	14. Juni 1890	164
Rauschengrund, Bez. Starkenbach	(900 »)	14. Juni 1890	164
Riesenhain, Bez. Trautenau	(970 »)	19. Juni 1883	156
Klein Aupa, Bez. Trautenau	(970 »)	17. Juli 1882	149
Nieder Klein Aupa, Bez. Trautenau	(970 »)	29. Juli 1897	148
Riesenhain, Bez. Trautenau	(812 »)	17. Juli 1882	146
Seeforsthaus, Bez. Klattau	(800 »)	12. Sept. 1899	145
Friedrichsthal, Bez. Hohenelbe	(735 »)	17. Juli 1882	141
Neuwiese, Bez. Reichenberg	(780 »)	12. Sept. 1899	141
Rudolfsthal, Bez. Hohenelbe	(666 »)	3. Juli 1900	140
Časlau, Bez. Časlau	(263 »)	12. Juli 1870	138
Schwarzau, Bez. Zwettl	(800 »)	12. Sept. 1899	136
Riesenhain, Bez. Trautenau	(970 »)	3. Juli 1900	136
Rudolfsthal, Bez. Hohenelbe	(666 »)	29. Juli 1897	136
Zinnwald, Bez. Teplitz	(823 »)	30. Juli 1897	134
Graupen, Bez. Teplitz	(341 »)	30. Juli 1897	132
Sofienschloss, Bez. Kaplitz	(749 »)	12. Sept. 1899	131
Weitra, Bez. Zwettl	(580 »)	21. Mai 1890	128
St. Johann, Bez. Blatna	(830 »)	29. Juli 1897	128
Branžow, Bez. Selčan	(580 »)	29. Juli 1897	125
Gross Mergthal, Bez. Gabel	(400 »)	29. Juli 1897	124
Kaltenberg (Jägerhaus), Bez. Starkenbach	(927 »)	29. Juli 1897	123
Glashütten bei Rožmital, Bez. Blatna	(578 »)	29. Juli 1897	123
Friedrichsthal, Bez. Hohenelbe	(735 »)	19. Juni 1883	122
Siebengiebel (Forsthaus), Bez. Teplitz	(760 »)	29. Juli 1897	121

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Grulich, Bez. Senftenberg	(572 m)	14. Juni 1889	120
Grulich, Bez. Senftenberg	(572 »)	20. Juli 1891	120
Klein Aupa, Bez. Trautenau	(970 »)	19. Juni 1883	120
Sonnberg, Bez. Kaplitz	(543 »)	8. Aug. 1899	119
Želewčitz, Bez. Schlan	(250 »)	29. Juli 1897	118
Pürstling, Bez. Schüttenhofen	(1167 »)	17. Mai 1902	116
Tanneberg, Bez. Böhmisch Leipa	(570 »)	29. Juli 1897	115
Siebengründen, Bez. Hohenelbe	(922 »)	12. Sept. 1899	115
Seeforsthaus, Bez. Klattau	(800 »)	30. Juli 1897	115
Friedrichsthal, Bez. Hohenelbe	(735 »)	22. Juni 1886	115
Čachnow, Bez. Chrudim	(650 »)	27. Juli 1902	114
Spindelmühle, Bez. Hohenelbe	(790 »)	12. Sept. 1899	114
Rožmital, Bez. Blatna	(525 »)	20. Juni 1895	113
Isbitz, Bez. Ledetsch	(580 »)	3. Aug. 1888	112
Krasch, Bez. Kralowitz	(678 »)	23. Juli 1901	111
Ober Erlitz, Bez. Senftenberg	(700 »)	20. Juli 1891	111
Adolfsgrün, Bez. Aussig	(750 »)	30. Juli 1897	111
Graupen, Bez. Teplitz	(341 »)	5. Juni 1896	110
Stern, Bez. Klattau	(950 »)	30. Juli 1897	110
Glashütten b. Birkenberg, Bez. Přibram	(712 »)	29. Juli 1897	110
Kolin, Bez. Kolin	(225 »)	19. Juni 1883	110
Doubrawčitz, Bez. Böhmisch Brod	(350 »)	19. Juni 1883	109
Komorsko, Bez. Hořowitz	(616 »)	29. Juli 1895	108
Mischow, Bez. Pilsen	(620 »)	29. Juli 1897	108
Buchwald, Bez. Prachatitz	(1162 »)	8. Aug. 1899	108
Dobrowitow, Bez. Časlau	(415 »)	17. Juli 1882	108
Kochanek, Bez. Jung Bunzlau	(195 »)	19. Juni 1883	108
Studein, Bez. Datschitz	(620 »)	29. Juli 1897	107
Karlsbad, Bez. Karlsbad	(405 »)	1. Aug. 1896	106
Rostež, Bez. Kuttenberg	(350 »)	19. Juni 1883	106
Swětla bei Reichenberg, Bez. Turnau	(790 »)	29. Juli 1897	105
Ober Mohrau, Bez. Senftenberg	(830 »)	4. Aug. 1880	105
Ruppersdorf, Bez. Braunau	(500 »)	19. Juni 1883	105
Kolin, Bez. Kolin	(225 »)	17. Juli 1882	105
Wölfling, Bez. Joachimsthal	(850 »)	23. Juli 1901	104
Bakow, Bez. Schlan	(219 »)	29. Juli 1897	104
Kaaden, Bez. Kaaden	(293 »)	3. Juni 1901	103
Sebastiansberg, Bez. Komotau	(841 »)	30. Juli 1897	103
Hasendorf, Bez. Senftenberg	(600 »)	12. Aug. 1880	103
Kostelitz a. d. Moldau, Bez. Mühlhausen	(486 »)	7. Juni 1900	102
Johnsdorf, Bez. Braunau	(570 »)	29. Juli 1897	102
Schürerhof, Bez. Schüttenhofen	(870 »)	30. Juli 1897	102
Pardubitz, Bez. Pardubitz	(220 »)	13. Juli 1880	102
Böhmisch Aicha, Bez. Turnau	(328 »)	3. Aug. 1888	102

(Fortsetzung von Tab. 19.)

Pustina, Bez. Hohenmauth	(450 m)	12. Aug. 1880	102
Siebengründen, Bez. Hohenelbe	(922 »)	19. Juni 1883	101
Lan, Bez. Chrudim	(630 »)	28. Aug. 1881	100
Wortowa, Bez. Chrudim	(650 »)	28. Aug. 1881	100
Kluk, Bez. Poděbrad	(184 »)	28. Aug. 1881	100
Sazau, Bez. Kuttenberg	(340 »)	29. Juli 1895	100
d) Rheingebiet (Vorarlberg)			
Sibratsgfäll, Bez. Bregenz	(931 m)	18. Jan. 1899	193
Hoher Freschen, Bez. Feldkirch	(2001 »)	2. Aug. 1901	192
Gütle (Dornbirn), Bez. Feldkirch	(428 »)	2. Aug. 1901	187
Oberfallenberg, Bez. Feldkirch	(743 »)	2. Aug. 1901	165
Ebnit, Bez. Feldkirch	(1015 »)	2. Aug. 1901	150
Schwarzenberg, Bez. Bregenz	(700 »)	2. Aug. 1901	140
Hohenems, Bez. Feldkirch	(433 »)	2. Aug. 1901	137
Damüls, Bez. Bregenz	(1428 »)	17. Jan. 1896	136
Bildstein, Bez. Bregenz	(654 »)	2. Aug. 1901	129
Schwarzenberg, Bez. Bregenz	(700 »)	31. Dez. 1895	122
Bildstein, Bez. Bregenz	(654 »)	11. Sept. 1899	121
Sibratsgfäll, Bez. Bregenz	(931 »)	27. Juli 1897	120
Sibratsgfäll, Bez. Bregenz	(931 »)	2. Aug. 1901	120
Damüls, Bez. Bregenz	(1428 »)	2. Aug. 1901	114
Götzis, Bez. Feldkirch	(426 »)	2. Aug. 1901	109
Thüringen, Bez. Bludenz	(550 »)	11. Sept. 1899	108
Bregenz, Bez. Bregenz	(412 »)	9. Aug. 1870	108
Damüls, Bez. Bregenz	(1428 »)	5. Dez. 1900	107
Egg, Bez. Bregenz	(630 »)	6. Sept. 1897	106
Schröcken, Bez. Bregenz	(1260 »)	2. Aug. 1901[1]	105
St. Christoph, Bez. Bludenz	(1798 »)	27. Nov. 1873	102
Brand, Bez. Bludenz	(950 »)	11. Sept. 1899	100
Schweiz (Rheingebiet)			
(Nur Tagesmengen ⋝ 150 mm, 1864—1902)			
St. Gotthard	(2093 m)	27. Sept. 1868	280
Gäbris	(1253 »)	31. Juli 1874	260
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	28. Sept. 1868	254[2]
St. Gallen	(703 »)	1. Sept. 1881	250
St. Gallen	(703 »)	11. Juni 1876	230
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	2. Okt. 1888	223
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	30. Juni 1865	208
Rigi Kulm	(1790 »)	13. Aug. 1866	203

[1]) 14 Stationen in der Nordost- und Zentralschweiz hatten an diesem Tage Mengen von 100 mm oder darüber.

[2]) Am 27. Sept. 1868 wurden bereits 213 mm gemessen, so daß also in zwei Tagen 467 mm gefallen sind.

(Schluß von Tab. 19.)

St. Bernhardin-Pass	(2070 m)	7. Okt. 1880	197
Platta Medels	(1379 »)	30. Juni 1865	196
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	29. Aug. 1886	189
Rorschach	(455 »)	11. Juni 1876	188
Vitznau	(440 »)	31. Juli 1874	185
Trogen	(900 »)	31. Juli 1874	183
Grimsel-Hospiz	(1874 »)	15. Jan. 1867	182
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	25. Okt. 1882	180
St. Gallen	(703 »)	31. Juli 1874	178
Julier-Pass	(2243 »)	14. Jan. 1895	177
Einsiedeln	(910 »)	19. Juni 1871	176
Splügen [Dorf]	(1471 »)	19. Juni 1871	174
Zürich	(470 »)	11. Juni 1876	172
Platta Medels	(1379 »)	3. Okt. 1868	170
Gäbris	(1253 »)	11. Juni 1876	170
Platta Medels	(1379 »)	9. Okt. 1873	166
Heiden	(797 »)	1. Sept. 1881	164
Rigi Kulm	(1790 »)	28. Aug. 1867	161
Splügen [Dorf]	(1471 »)	30. Juni 1865	157
Julier-Pass	(2243 »)	23. Okt. 1896	156
Glarus	(482 »)	13. Febr. 1877	155
St. Bernhardin-Pass	(2070 »)	31. Juli 1872	154
Splügen [Dorf]	(1471 »)	8. Mai 1869	154
Bauma	(644 »)	1. Sept. 1881	154
Engelberg	(1021 »)	31. Juli 1874	154
St. Gallen	(703 »)	1. Sept. 1888	152
Splügen [Dorf]	(1471 »)	15. Jan. 1867	151
Elm	(961 »)	25. Dez. 1882	151
Andermatt	(1448 »)	4. Juli 1891	150

für den 29. Juli 1897 angegeben wird. Ich habe es absichtlich vermieden, die fremden Datumsangaben mit denen des norddeutschen Netzes durch Vordatieren übereinstimmend zu machen, weil Versehen dabei nicht ausgeschlossen wären; denn in einzelnen Fällen muß man an der Richtigkeit der fremden Datierungen zweifeln. Es scheint nämlich, daß nicht alle Beobachter zurückdatiert, sondern einzelne den Messungstag, wie bei uns, notiert haben.

Der vorstehenden Zusammenstellung der Tagesmaxima von 100 oder mehr Millimetern lassen sich mancherlei interessante und wichtige Tatsachen entnehmen.

Die gröfsten Tagesmengen und ihre Verbreitung.

Betrachten wir zunächst das Ausmaß der größten Tagesmengen, so sieht man bald ein, daß die Stationen der Ebene von denen in den Gebirgen zu scheiden sind. Die allergrößten Werte entfallen auf letztere und sind folgende:

Sudeten	Nordseite	239 mm
	Südseite	345 »
Erzgebirge		149 »
Thüringerwald		137 »
Harz		156 »
Schwarzwald		175 »
Vogesen		137 »
Alpen (Rheingebiet)	Österreich	193 »
	Schweiz	280 »

Das absolute Maximum von 345 mm, dessen Höhe für unser Gebiet überraschend groß ist, fiel zu Neuwiese im nördlichen Böhmen am 29. Juli 1897, an welchem Tage in der benachbarten Station Wilhelmshöhe 300 mm niedergingen. Der Höchstbetrag für das schweizerische Rheingebiet von 280 mm, die am 27. September 1868 auf dem St. Gotthard fielen, darf wohl nicht als das absolute Maximum für dieses alpine Gebiet angesehen werden, da manche seiner hochgelegenen Orte, Pässe und Berge weniger mit Stationen besetzt sind, als dies seit 15 Jahren in den Sudeten der Fall ist. Die Höchstbeträge aus den übrigen Gebirgen sind durchaus nicht ungewöhnlich hoch, ja werden vielfach von solchen aus der Ebene übertroffen. Dieser gehören die intensivsten Niederschläge an; denn zwischen den im Gebirge und im Flachland auftretenden größten Regenfällen besteht der generische Unterschied, daß jene zumeist als Landregen fallen, die 24 Stunden anhalten, während diese gewöhnlich in Begleitung von Gewittern in kurzer Zeit, oft innerhalb weniger Stunden, herniedergehen. Bei jenen regnet es in einer Stunde durchschnittlich soviel, wie bei diesen in fünf Minuten fallen. Jene sind von größerer räumlicher Ausdehnung, wie man schon aus der Wiederkehr desselben Datums in der Tabelle erkennen kann, und verursachen umfangreiche Überschwemmungen, diese treten zumeist nur lokal auf, richten aber auf diesem beschränkten Gebiete relativ nicht geringeren Schaden an.

Die größten Maxima im Tiefland gehören den kontinentaleren und trockenen Gebieten an, wo 140 bis 150 mm am Tage nichts außergewöhnliches sind, während im feuchten Nordwestdeutschland und in den Küstengebieten der Grenzwert von 120 mm noch nicht erreicht worden ist. Man vergleiche:

Welikij Dwor, Gouv. Wilna	140 mm
Rominten, Ostpreußen	144 »
Kurwien, Ostpreußen	144 »
Wildgarten, Westpreußen	154 »

Berlin, Brandenburg	166 mm
Sommerfeld, Brandenburg	149 »
Triebel, Brandenburg	143 »
Schlanstedt, Sachsen	153 »
Pirna, Kgr. Sachsen	156 »
Kolberg, Pommern	102 »
Schwerin, Mecklenburg	118 »
Kiel, Schleswig-Holstein	100 »
Ahlden, Hannover	117 »
Nieder Marsberg, Westfalen	112 »

Diese höchsten Maxima machen in den trockeneren Gegenden 20—30 Prozent der jeweiligen mittleren Jahresmenge des Regenfalls aus, in den feuchteren aber nur 15—19 Prozent, so daß sich auch an den allergrößten täglichen Niederschlagsmengen der oben gefundene Satz bestätigt, daß die (mittleren) Tagesmaxima mit der Zunahme des jährlichen Regenfalls nicht proportional wachsen.

Der eben berührte Einfluß der Kontinentalität auf die größten täglichen Regenmengen zeigt sich auch aufs schönste in der Karte (Fig. 19) der Verbreitung aller Maximalmengen von 100 oder mehr Millimetern.

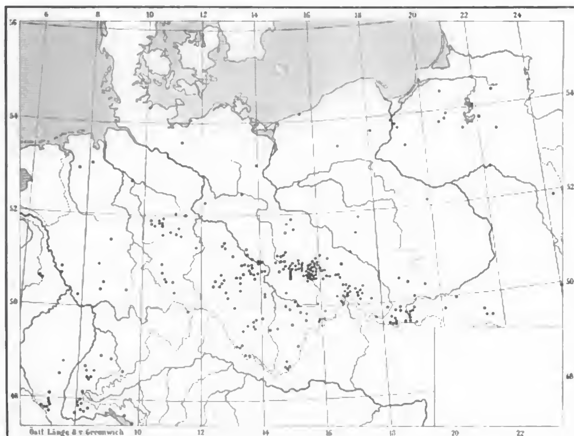


Fig. 19. Verbreitung der Tagesmengen von 100 oder mehr Millimetern.

Schleswig-Holstein, Nordwestdeutschland und die Ostseeküsten sind fast frei von solchen Tagesmengen, die in Ost- und Westpreußen, in Niederschlesien und Brandenburg, vor allem aber im trockenen böhmischen Kessel eine nicht seltene Erscheinung sind. Am häufigsten treten sie auf im Bereich der Sudeten, in den Beskiden und im Erzgebirge, seltener schon im Harz und noch seltener im Thüringerwald. Den regenreichen westlichen Gebirgslandschaften Norddeutschlands fehlen sie fast ganz.

Die Vogesen und der Schwarzwald würden wahrscheinlich durch zahlreichere Punkte in der Karte ausgezeichnet sein, wenn nicht bloß die Beobachtungen aus den letzten 15 Jahren hätten benutzt werden können. Die kartographische Darstellung der das oberste Rheingebiet betreffenden Fälle mußte der Abgrenzung der Karte wegen unterbleiben, zumal auch bei den schweizerischen Stationen nur Tagesmengen > 150 mm berücksichtigt wurden.

Jahreszeitliche Verteilung der gröfsten Tagesmengen.

Neben der räumlichen Verteilung der größten Tagesmengen des Niederschlags erheischt auch ihr zeitliches Auftreten unser Interesse.

Schon eine flüchtige Durchsicht der Tabelle 19 zeigt, daß weitaus die Mehrzahl aller Fälle im Sommer vorkommt. Juni, Juli und August sind die Monate, denen wir immer wieder begegnen. Doch lehrt eine genauere Untersuchung, daß auch in dieser Beziehung neben feineren regionalen Verschiedenheiten zwischen dem äußersten Westen und dem übrigen, namentlich dem mittleren und östlichen Gebiet sogar große Gegensätze bestehen.

Berücksichtigt man zunächst nur die vereinzelten oder lokalen Maxima, die an einer oder zwei Stationen auftreten und die, wie bereits oben bemerkt, fast ausschließlich der Niederung angehören, so findet man für sie folgende prozentische Verteilung:

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	
Norddeutschland . .	2	13	22	32	17	13	1	Proz.
Oesterreich	—	11	39	20	28	2	—	,

die der allgemeinen Jahresperiode des Regenfalls in beiden Gebieten ungefähr entspricht.

Für die süddeutschen und schweizerischen Tieflandstationen lohnt eine solche Zusammenstellung nicht, weil die Zahl der niedrig gelegenen Stationen mit Tagesmaxima von 100 oder mehr Millimetern daselbst sehr klein ist.

Ordnet man ferner die Maxima nach hydrographischen Gesichtspunkten und zählt (nach dem Datum) nur die verschiedenen Fälle, nicht aber die Zahl der Stationen, die von ihnen betroffen wurde, so gewinnt man für die größeren Flußgebiete folgende jahreszeitliche Verteilung, ausgedrückt in Prozenten:

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst
Weichsel	—	4	87	9
Oder	—	10	80	10
Elbe	—	18	74	8
Rhein	27	6	33	34

Gröfste tägliche Regenmengen und Regenfluten.

Die durch gewaltige Regengüsse verursachten Hochwasser, die man Regenfluten nennt, müssen hiernach bei den östlichen Strömen Weichsel, Oder und Elbe vorzugsweise im Sommer bezw. in der warmen Jahreshälfte eintreten, während beim Rhein das Winterhalbjahr mehr als das Sommerhalbjahr beteiligt ist. Ersteres würde beim Rhein noch weit mehr hervortreten, wenn man die Maxima lokalen Charakters ganz ausscheiden würde. Dies gilt vor allem für den Oberrhein, soweit er durch die Stationen der Schweiz, Österreichs und Bayerns (Vorarlberg, Allgäu), sowie Elsaß-Lothringens vertreten ist.

Auf die Ursachen dieses verschiedenen Verhaltens will ich hier nicht eingehen, da eine umfassende Untersuchung über die meteorologischen Bedingungen der Sommerhochwasser im Weichsel-Oder-Elbegebiet im Gange ist. Nur bezüglich der großen Regenfälle der kalten Jahreshälfte im Rheingebiet möchte ich darauf hinweisen, was ich bereits auf S. 88 über die sekundären Maxima des Regenfalls im März, Oktober und Dezember ausgeführt habe. Wie diese Eigentümlichkeiten in der Jahreskurve der Regenmenge bei den westlichen Stationen durch die winterlichen Landregen hervorgerufen werden, so tragen die in den Sudeten häufigen sommerlichen Landregen, die sich nach Osten bisweilen bis zu den Karpathen oder nach Westen bis zum Erzgebirge erstrecken, wesentlich dazu bei, daß die Jahreskurve des Regenfalls in diesen Gebieten den Charakter so ausgesprochener Sommerregen aufweist.

Die große räumliche Erstreckung einzelner dieser starken Landregen, die auch deshalb zu großen Überschwemmungen führen, weil ihnen gewöhnlich schon mäßige Regen während mehrerer Tage vorausgehen, ergibt sich aus folgender Übersicht, die angibt, wie viele Stationen an dem betreffenden Tage Regenmengen von 100 oder mehr Millimetern hatten:

Odergebiet

Datum des Regenfalls			Zahl der Stationen mit > 100 mm Regen	
			Oesterreich	Preußen
3./4.	August	1880	5	—
19./20.	Juni	1883	1	9
2./3.	August	1888	1	4
29./30.	Juli	1897	9	29
12./13.	September	1899	1	5
3./4.	August	1901	4	—
19./20.	Juni	1902	4	—

Elbegebiet

Datum des Regenfalls			Zahl der Stationen mit > 100 mm Regen Oesterreich	Königr. Sachsen	Preußen
17./18.	Juli	1882	6	—	—
19./20.	Juni	1883	9	—	—
21./22.	Juni	1884	—	6	—
9./10.	Juli	1886	—	11	—
2./3.	August	1888	4	—	—
23./24.	November	1890	—	—	4
29./30.	Juli	1897	36	15	—
12./13.	September	1899	6	—	1

Der einzige Fall in unserer Tabelle eines großen winterlichen Landregens im Elbegebiet betrifft die Saale und muß als der östliche Ausläufer einer eigentlich dem Westen (Weser- und Rheingebiet) angehörigen Erscheinung betrachtet werden, über die ich im Zentralblatt der Bauverwaltung 1891 und in der Meteorologischen Zeitschrift 1891, S. 150 einige Mitteilungen gemacht habe.

Als der gewaltigste Landregen aber zeigt sich uns derjenige vom 29./30. Juli 1897, welcher an 38 Stationen des Odergebietes und an 51 des Elbegebietes mehr als 100 mm Regen in 24 Stunden lieferte und dem auch die absoluten Maxima (342 und 300 mm) im ganzen Untersuchungsgebiet angehören.

Soweit man die Hochwasser nach den im betreffenden Einzugsgebiet gefallenen Niederschlagsmengen beurteilen darf — bekanntlich sind noch ganz andere Bedingungen hierauf von Einfluss —, kann man also sagen, daß die größten Regenfluten des Rheins in der kalten Jahreshälfte eintreten, während sie bei allen anderen Flüssen Norddeutschlands (Memel, Pregel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser) auf den Sommer fallen. Ich betone hierbei ausdrücklich das Wort: »größte« Regenfluten; denn naturgemäß können auch bei verbreiteten starken Landregen, deren Tagesmengen aber überall unter 100 mm bleiben und die darum in der Tabelle 19 garnicht erscheinen, Regenfluten eintreten, über deren Zeitpunkt, Ausdehnung und Höhe allein die Wasserstandsbeobachtungen Aufschluß geben.

Die schon oben hervorgehobene Seltenheit großer Tagesmengen des Niederschlags in Nordwestdeutschland und damit auch im ganzen Weser-, Ems- und unteren Rheingebiet zeigt sich noch deutlicher, wenn die untere Grenze der Tagesmengen höher gerückt und auf mindestens 150 mm bemessen wird. Ein solcher Regenfall ist nämlich dortselbst bisher nur einmal beobachtet worden (Harzburg 156 mm), während er im Oder- und Elbe-, vor allem aber im oberen Rheingebiet ziemlich häufig vorkommt:

Flußgebiet	Zahl der Tagesmengen $\geqq$ 150 mm	Größte Tagesmenge in mm
Memel	—	140
Pregel	—	144
Weichsel	1	154

Flußgebiet		Zahl der Tagesmengen > 150 mm	Größte Tagesmenge in mm
Oder		17	239
Elbe		16	345
Weser		1	156
Ems		—	112
Rhein	oberer	41	280
	mittlerer	2	175
	unterer	—	132

Wenn also auch das Elbegebiet im Betrage der größten täglichen Regenmenge das Rheingebiet überflügelt, so steht dieses doch hinsichtlich der Häufigkeit größter Tagesmengen unübertroffen da.

Starke Regen von kurzer Dauer (Platzregen, Wolkenbrüche).

Die Kenntnis der größten Tagesmengen des Regenfalls, die wir soeben ausführlich besprochen haben, reicht indessen für viele Zwecke des praktischen Lebens nicht aus. So ist namentlich für alle Fragen der Be- und Entwässerung, der Kanalisation, der Drainage u. s. w. eine genauere Einsicht in das Verhalten der starken Niederschläge von kurzer Dauer eine unentbehrliche Grundlage aller diesbezüglichen Entwürfe, und manches kostspielige Unternehmen dieser Art muß als teilweise verfehlt bezeichnet werden, weil ihre Urheber nur ungenügende Unterlagen für die Bemessung der abzuführenden Regenwasser besaßen.

Zur Entschuldigung älterer derartiger Versehen darf allerdings gesagt werden, daß es früher, ja selbst vor etwa zehn Jahren noch, an den dazu erforderlichen Angaben zumeist mangelte. Der Gebrauch von selbstregistrierenden Regenmessern, die solche Daten liefern können, war ein sehr beschränkter, und die meteorologischen Beobachter notierten nur höchst selten Dauer und Menge eines ungewöhnlich starken Regenfalls so genau, daß man die Intensität des Platzregens darnach berechnen konnte.

Ich habe es mir daher seit etwa zwanzig Jahren, seitdem ich mich eingehender mit dem Studium der Niederschläge zu beschäftigen hatte, besonders angelegen sein lassen, diesem Mangel nach Kräften abzuhelfen.

Abgesehen von der Konstruktion eines einfachen und wegen seines niedrigen Preises verbreitungsfähigen selbstschreibenden Regenmessers (Hellmann-Fuess), schien es mir vor allem notwendig, die große Zahl der Regenbeobachter zur Mitarbeit hierbei zu gewinnen. Denn ein Pluviograph kann doch niemals eine so große Verbreitung finden, daß jede Station mit einem solchen ausgerüstet ist. Andrerseits aber haben gerade die Platzregen eine so geringe räumliche Ausdehnung, daß die Mehrzahl von ihnen in einem weitmaschigen Netz von Pluviographenstationen unbemerkt vorüber gehen würde. Aus diesem Grunde habe ich in der Instruktion für die Beobachtung und Aufzeichnung der Niederschläge im preußischen Netz die Beobachter von vornherein darum ersucht, bei starken

Regenfällen (Gewitterregen, Platzregen, Sturzregen, Gußregen, Regengüssen, Wolkenbrüchen und wie sie sonst genannt werden mögen) die Messung der Regenmenge sofort nach dem Aufhören des Regenfalls vorzunehmen und das Messungsresultat nebst der Dauer des Platzregens im Regentagebuch (und auf der dem Meteorologischen Institut einzusendenden Regenkarte) besonders zu notieren.

Eine sehr große Zahl von Beobachtern, die bekanntlich alle freiwillig ihres Amtes walten und an der Sache vielfach ein weitgehendes Interesse nehmen, ist dieser Aufforderung nachgekommen, und so hat sich in den letzten 12 Jahren ein ziemlich umfangreiches Material von mehreren Tausend Einzelmessungen angesammelt, das ich alljährlich in den »Ergebnissen der Niederschlagsbeobachtungen« veröffentlicht und auch für den Text der bereits mehrfach genannten Regenkarten der preußischen Provinzen verwertet habe. Ich will hier einige allgemeine Zusammenfassungen aus diesen Aufzeichnungen geben, die sich naturgemäß nur auf Norddeutschland (ausschließlich des Königreichs Sachsen) beziehen, und dabei auch die ganz vereinzelten Notierungen starker Regenfälle aus früherer Zeit, die sich bei der Aufarbeitung der Journale ausziehen ließen, in den Tabellen berücksichtigen.

Zuvor aber dürften noch einige Bemerkungen über den Grad der Genauigkeit dieser Einzelmessungen am Platze sein. Man darf sich nämlich nicht verhehlen, daß die Mehrzahl der Zeitangaben bei diesen Aufzeichnungen nur eine annähernd richtige sein kann. Die vielen abgerundeten Zahlen, wie 5, 10, 15, 30, 45, 60 Minuten u. s. w. weisen schon zur Genüge darauf hin, daß der Beobachter nicht in der Lage war, die Dauer des Regenfalls bis auf die Minute genau, wie ja eigentlich wünschenswert wäre, zu bestimmen. Das Ende eines Regengusses läßt sich meist leicht feststellen, weniger sicher der Anfang, weil man nicht immer gleich auf den Regen achtet und erst beim Innewerden eines starken Regenfalls zurückzurechnen sucht, vor wieviel Minuten er ungefähr begonnen hat. Es kommt auch häufig vor, daß ein Regenfall schwach einsetzt und nach kurzer Zeit so stark wird, daß er Beachtung verdient. Dann ist gleichfalls der Anfang schwer bestimmbar, bisweilen auch die ihm zukommende Menge selbst nicht genau angebbar. Ferner sind auf diesem direkten Wege der Einzelmessung alle die Platzregen nicht bestimmbar, die inmitten eines längeren Regens von mittlerer Stärke auftreten. Dafür, sowie für die Erkenntnis der verschiedenen Intensitätsphasen oder, sagen wir, der inneren Struktur der Platzregen, reichen allein gute selbstschreibende Apparate aus, bei denen die Skala der Registrierstreifen so bemessen ist, daß Zeitminuten und Zehntel Millimeter deutlich unterschieden werden können.

Trotz dieser und mancher anderer kleiner Mängel, die den direkten Aufzeichnungen über starke Regenfälle in kurzer Zeit anhaften, liefern sie doch, zumal sich einige Fehler bis zu einem gewissen Grade gegenseitig kompensieren, durch ihre Fülle ein so brauchbares Material, daß ihre Resultate Vertrauen verdienen. Die Richtigkeit ihrer Ergebnisse wird auch dadurch bestätigt, daß die

den Registrierungen der Pluviographen entnommenen Angaben in allen wesentlichen Punkten mit jenen übereinstimmen.

Definition der Platzregen

Gehen wir nun zur Sache selbst über, so drängt sich zunächst die Frage auf: was ist ein Platzregen? Eine international vereinbarte Definition dieses Begriffes, ebenso wie des Wolkenbruches, gibt es nicht, und es dürfte auch schwer halten, eine solche zu finden, die auf allgemeine Annahme rechnen könnte.

C. Goodman, der die starken Regenfälle von Pawlowsk bei St. Petersburg nach den Aufzeichnungen eines Pluviographen untersucht hat (Wild's Repert. f. Meteorologie XV Nr. 6, 1892), nennt Platzregen »solche Niederschläge, welche bei gleicher Stärke in einer Stunde 10 Millimeter ergeben würden, also in 10 Minuten ein Quantum von mindestens anderthalb Millimeter Höhe liefern.« Bei einem so niedrig gewählten Schwellenwert der Regenintensität erhält der Verfasser aus 14jährigen Beobachtungen 214 »Platzregen« zu Pawlowsk, das, wie ich aus eigener Erfahrung hinzufügen kann, durchaus nicht zu heftigen Regengüssen neigt.

A. Riggenbach bezeichnet »als Platzregen einen Niederschlag von wenigstens 5 Minuten Dauer und einer Intensität von mindestens 20 mm pro Stunde« (Ergebnisse siebenjähriger Niederschlags-Registrierungen in Basel. Karlsruhe 1898. 4°). Solcher »Platzregen« gab es zu Basel 53 in 9 Jahren. Die untere Begrenzung der Dauer des Regenfalls scheint mir überflüssig; denn, wenn in 3 oder 4 Minuten relativ große Mengen fallen, so kann man natürlich auch von einem Platzregen sprechen.

E. Less endlich, der in der Meteorologischen Zeitschrift 1900, S. 49 den täglichen Gang der Sommerregen in Berlin bei verschiedenen Wetterlagen untersucht hat, bezeichnet als »Tage mit Platzregen« die Tage, an denen in einer oder mehreren Stunden mehr als 5 mm Niederschläge fielen.

Wollte man eine dieser drei Definitionen des Platzregens, die, wohl gemerkt, den Untersuchungen der Verhältnisse an einzelnen Orten zu Grund gelegt wurden, auf das reiche Beobachtungsmaterial eines ganzen Landes, also in unserem Falle auf Norddeutschland, in Anwendung bringen, so würde man so viele Fälle erhalten, daß sie mehrere Druckbogen anfüllen möchten. Es wären dies wohl starke Regenfälle, aber nicht so starke, daß sie besondere Beachtung verdienen; und darum sollte man sie auch nicht mit dem Namen eines Platzregens auszeichnen.

Schon 1892, als die ersten Jahrgänge der von den Regenbeobachtern gelieferten Aufzeichnungen über starke und kurze Regenfälle durchgearbeitet waren, kam ich zu der Einsicht, daß die Intensität des Regenfalls mit der Dauer ziemlich regelmäßig abnimmt, daß also schon aus diesem Grunde eine einzige kurze Definition des Platzregens nicht möglich sei. Ich schied daher die starken Regenfälle nach ihrer Dauer in acht verschiedene Gruppen, nämlich in solche von 1—5, 6—15, 16—30, 31—45, 46—60 Minuten, 1—2, 2—3, mehr als 3 Stunden Dauer, und berechnete in jeder Gruppe die Regenintensität pro Minute, in den drei letzten auch

pro Stunde. Ich hob auch hervor, daß das namentlich bei Ingenieuren beliebte Verfahren, starke Niederschläge von weniger als einer Stunde Dauer auf die Stunde als Zeiteinheit zu reduzieren, aus diesem Grunde (der ungefähren umgekehrten Proportionalität von Intensität und Dauer des Regens) ungerechtfertigt und irreführend sei; denn man erhält dadurch ungewöhnlich hohe Intensitäten, die in Wirklichkeit nie vorkommen. So würde z. B. ein Regenfall von 30 mm in 10 Minuten, die gar nicht so selten sind, auf die Stunde als Zeiteinheit berechnet, eine Menge von 180 mm liefern. Ein solcher Regenfall ist aber in unserem Gebiete noch nie beobachtet worden und wird vermutlich auch niemals vorkommen. Das Extrapolieren ist also ein ganz verwerfliches Verfahren.

Nachdem ich diese beiden Grundsätze über die starken Regenfälle in kurzer Zeit Jahr für Jahr in Publikationen wiederholt hervorgehoben habe, ist es mir in der Tat gelungen, in den Kreisen vieler Ingenieure und Techniker ihnen Nachachtung verschafft zu haben, wenn ich auch leider konstatieren muß, daß oft genug noch die alte falsche Rechnungsweise der Extrapolation befolgt wird.

Wenn wir also den Platzregen definieren wollen, so müssen wir gleichzeitig die Dauer und die Intensität (ausgedrückt in Millimetern pro Minute) berücksichtigen und in jeder der oben genannten Gruppen eine untere Grenze für die Regenintensität festsetzen. Im Jahre 1892, als ich in den »Ergebnissen der Niederschlags-Beobachtungen« für 1891 zuerst eine derartige größere Zusammenstellung von starken Regenfällen von kurzer Dauer publizierte, nahm ich, ohne indessen damit eine Definition der Platzregen geben zu wollen, welcher Bezeichnung ich mich daselbst überhaupt nicht bediente, folgende untere Grenze der Regenintensität für die Aufnahme in die Tabellen an:

1— 5 Minuten	0.50 mm	46 Minuten—1 Stunde	0.20 mm
6—15 »	0.30 »	1 St. 1 Min.—2 Stunden	0.10 »
16—30 »	0.20 »	2 St. 1 Min.—3 »	0.10 »
31—45 »	0.20 »	mehr als 3 Stunden	0.09 »

Als sich aber im Laufe der Jahre zeigte, daß die Zahl der so bestimmten starken Regenfälle sehr groß war und derartige Fälle an einem und demselben Ort sehr häufig in einem Jahre verzeichnet wurden, schob ich die Intensitätsgrenzen hinauf und begrenzte sie systematischer, um wirklich bloß die Regenfälle von bemerkenswerter Stärke, die für die meisten Fragen der Praxis von Bedeutung sein können, zu erhalten. Ich habe deshalb bei den Zusammenstellungen dieser Art für die Regenkarten der Provinzen nur diejenigen Platzregen berücksichtigt, bei denen die Intensität pro Stunde größer war als:

1— 5 Minuten	1.00 mm	46 Minuten—1 Stunde	0.40 mm
6—15 »	0.80 »	1 St. 1 Min.—2 Stunden	0.30 »
16—30 »	0.60 »	2 St. 1 Min.—3 »	0.20 »
31—45 »	0.50 »	mehr als 3 Stunden	0.10 »

Wegen der Einzelfälle selbst muß ich auf die »Regenkarten« verweisen. Hier kann ich nur eine zusammenfassende Übersicht, sowie weiter unten die bemerkens-

wertesten Fälle geben, wobei ich noch alle nach der Veröffentlichung der Regenkarten gemeldeten Beobachtungen bis zum Jahre 1902 einschl. berücksichtigt habe. Die Ergebnisse beziehen sich also wesentlich auf die 12 Jahre von 1891 bis 1902; denn die wenigen Fälle aus früheren Jahren stehen der Zahl nach ganz zurück.

Beziehungen zwischen der Intensität und der Dauer der Platzregen.

Bildet man für die zuletzt definierten starken Regenfälle in jeder der acht nach ihrer Dauer geschiedenen Gruppen den allgemeinen Durchschnitt, so erhält man die in der Tabelle 20 niedergelegten Werte für die einzelnen Provinzen und das ganze Land.

Tab. 20. **Mittlere Intensität (in Millimetern pro Minute) und Häufigkeit starker Regenfälle von kurzer Dauer.**

Provinz		Dauer des Regens							
		1–5m	6–15m	16–30m	31–45m	46–60m	1–2h	2–3h	>3h
Ostpreußen	Intensität	2.41	1.34	1.04	0.74	0.63	0.45	0.36	0.22
	Anzahl	7	34	26	11	15	19	11	7
Westpreußen	Intensität	1.50	1.15	0.91	0.72	0.52	0.47	0.35	0.26
	Anzahl	1	20	26	10	7	15	6	5
Brandenburg	Intensität	1.46	1.20	0.86	0.79	0.55	0.46	0.43	0.23
	Anzahl	5	24	29	13	16	26	8	10
Pommern (und Mecklenburg)	Intensität	1.27	1.16	0.85	0.73	0.60	0.45	0.36	0.24
	Anzahl	4	30	16	9	5	21	5	13
Posen	Intensität	2.66	1.30	0.84	0.71	0.49	0.42	0.37	0.16
	Anzahl	2	4	5	6	5	9	3	5
Schlesien	Intensität	1.96	1.26	0.97	0.87	0.68	0.57	0.44	0.22
	Anzahl	9	16	25	15	12	15	8	8
Sachsen (und Thüringen)	Intensität	2.08	1.34	0.93	0.70	0.67	0.43	0.35	0.25
	Anzahl	7	34	30	14	17	37	9	14
Schleswig-Holstein	Intensität	2.07	1.13	0.85	0.86	0.60	0.49	0.26	0.16
	Anzahl	4	14	11	10	7	10	5	8
Hannover (und Braunschweig)	Intensität	2.13	1.14	0.95	0.70	0.62	0.45	0.30	0.17
	Anzahl	15	40	46	14	27	35	14	28
Westfalen	Intensität	1.91	1.16	0.97	0.77	0.61	0.42	0.29	0.14
	Anzahl	6	35	40	19	20	26	11	12
Hessen-Nassau	Intensität	1.24	1.26	0.88	0.71	0.58	0.45	0.31	0.17
	Anzahl	7	40	37	19	24	43	13	18
Rheinland	Intensität	1.47	1.30	0.90	0.83	0.59	0.45	0.29	0.18
	Anzahl	22	63	51	25	29	59	28	20
Norddeutschland	Intensität	1.81	1.23	0.93	0.76	0.60	0.45	0.33	0.20
	Dauer	4.4m	11.8m	25.6m	41.5m	58.0m	1h 30m	2h 37m	4h 31m
	Anzahl	91	357	346	167	185	319	123	151

Wie zu erwarten stand, zeigen die Zahlen der mittleren Intensität der nach ihrer Dauer geordneten starken Regenfälle einen noch regelmäßigeren Verlauf als die absolut größten Intensitäten, die ich für die Jahre 1891—1902 in den »Ergebnissen der Niederschlagsbeobachtungen« alljährlich zusammengestellt habe: in

den einzelnen Provinzen wie im ganzen Lande nimmt die mittlere Intensität der Platzregen mit ihrer Dauer ab. Um den Zusammenhang zwischen beiden Größen des näheren zu ermitteln, wurden die Zahlen der Tab. 20 in ein rechtwinkliges Koordinatensystem eingetragen, dessen Abscissenachse die Zeitdauer (t) und dessen Ordinatenachse die mittlere Intensität (i) der Regenfälle bildet. Die durch die jeweils gegebenen acht Punkte frei gezogenen Kurven haben für die Provinzen dieselbe Gestalt wie für ganz Norddeutschland, so daß man berechtigt ist, in der Landeskurve eine allgemeiner gültige Gesetzmäßigkeit zu erblicken, für die es sogar lohnend erschien, einen mathematischen Ausdruck zu finden. Nach einigen vergeblichen Versuchen, eine möglichst einfache Formel dafür aufzustellen, ergab sich folgende, immerhin nicht kompliziert zu nennende Beziehung zwischen der mittleren Intensität (i) und der Dauer (t) der starken Regenfälle:

$$i = -0.311 + \frac{3.522}{\sqrt[3]{t}} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

Die Formel genügt den Beobachtungen sehr gut und ergibt nur für die 5. und 6. Gruppe (46—60 Minuten, 1—2 Stunden Dauer) nennenswerte Abweichungen, die vielleicht bei noch zahlreicheren Beobachtungen und genaueren Bestimmungen der Dauer der Regenfälle verschwinden würden; denn in letzterer Beziehung zeigt die mittlere Dauer von 58 Minuten bei der Gruppe 46—60 Minuten deutlich an, daß die Beobachter sie meistens rund auf eine Stunde angegeben haben, während die wahre Dauer öfters einige Minuten kürzer gewesen sein wird.

Da $i = \frac{h}{t}$ ist, wobei h die in der Zeit t gefallene Regenmenge bedeutet, so ergibt sich aus obiger Formel (1) auch eine unmittelbare Beziehung zwischen der durchschnittlichen Regenmenge und Dauer eines Platzregens, nämlich

$$h = -0.311\,t + 3.522\,\sqrt[3]{t^2} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

In der Praxis frägt man mehr nach der Regenmenge als nach der Regenintensität, und deshalb habe ich in Fig. 20 auf Grund der für Norddeutschland gültigen Zahlenwerte der Tabelle 20 diejenige Kurve konstruiert, welche die Beziehung zwischen der mittleren Regenmenge eines Platzregens und seiner Dauer darstellt. Es ist dies die untere stark ausgezogene, während das gestrichelte Stück die eben besprochene Abweichung der 5. und 6. Gruppe andeutet.

Alle Platzregen, die beim Eintragen in das Koordinatensystem unter die starke Kurve (Kurve der mittleren Platzregen) fallen, liegen also unter dem Landesdurchschnitt, alle darüber befindlichen über diesem. Die ersteren sind in der Wirklichkeit so häufig, daß sie den Raum zwischen der Abscissenachse und der Kurve fast ausfüllen würden, und von den letzteren gibt es nahe dem Mittelwert auch noch so viele, daß ihre Einzeichnung in die Figur, außer wenn man einen ungeheuren Maßstab für die Zeichnung wählen würde, untunlich ist. Ich habe deshalb nur die allerstärksten Platzregen jeder Gruppe in der Figur berücksichtigt

und dieselben nach unten gleichfalls durch eine Kurve begrenzt, die ich die Kurve der stärksten oder excessiven Platzregen nenne. Zwischen beiden Kurven, der-

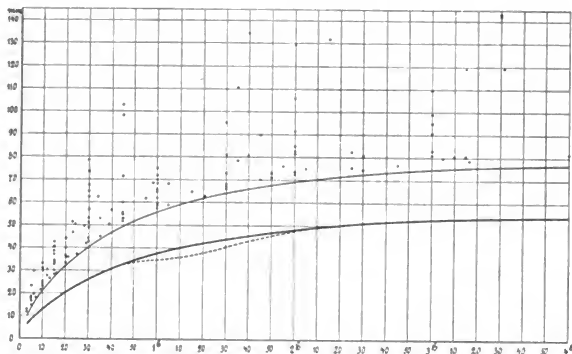


Fig. 20. Beziehungen zwischen der Regenmenge und der Dauer der Platzregen (Wolkenbrüche).

jenigen der mittleren und derjenigen der stärksten Platzregen, liegen die starken Platzregen. Die Grenzwerte des Regenfalls in mm sind für beide folgende:

Dauer	Mittlere Platzregen	Stärkste Platzregen
5^m	8	13
10	13	22
15	17	28
20	21	32
30	26	41
45	33	48
1^h	37	56
$1^h\,30^m$	43	63
2^h	48	69
$2^h\,30^m$	51	73
3^h	53	75

Zur richtigen Beurteilung dieser Zahlen und der Kurven, denen sie entnommen sind, muß man sich natürlich immer der unteren Grenzen der Regenintensität bewußt bleiben, die wir auf S. 144 (Zeile 6 bis 3 von unten) der ganzen Betrachtung zu Grunde legten. Bei niedrigeren Ausgangswerten mehrt sich die Anzahl der starken Regenfälle sehr erheblich, und damit gehen auch die Grenzwerte für die mittleren und stärksten Platzregen herab.

Verzeichnis der stärkeren Platzregen in Norddeutschland.

Es war meine Absicht, in einer Tabelle alle Platzregen zusammenzustellen, die oberhalb der Kurve der mittleren liegen, also die starken und stärksten Platzregen darstellen. Da aber die Anzahl der starken Platzregen, die nahe dem Mittelwert liegen, noch sehr beträchtlich ist und infolgedessen die Tabelle einen zu großen Umfang angenommen haben würde, habe ich mich darauf beschränkt, von den starken nur diejenigen aufzunehmen, welche oberhalb folgender Grenzwerte der Regenintensität liegen:

1— 5 Minuten	2.00 mm	46 Minuten—1 Stunde	0.80 mm
6—15 »	1.60 »	1 St. 1 Min.—2 Stunden	0.60 »
16—30 »	1.20 »	2 St. 1 Min.—3 »	0.45 »
31—45 »	1.00 »	mehr als 3 »	0.30 »

Diese Intensitätsgrenzen sind also im allgemeinen doppelt so hoch, wie die am Schluß der Seite 144 erwähnten.

Man kann die dadurch bestimmten Platzregen die »stärkeren« nennen. Wer alle starken Platzregen kennen lernen will, findet sie ja ohnehin in den »Regenkarten« aufgeführt.

Räumliche und zeitliche Verteilung der stärkeren Platzregen.

Die räumliche Verbreitung der in Tab. 21 aufgeführten stärkeren und stärksten Platzregen veranschaulicht die Fig. 21. Man ersieht aus ihr, wie die

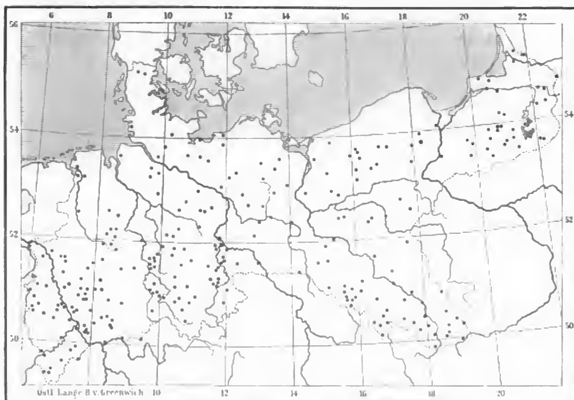


Fig. 21. Verbreitung der Platzregen und Wolkenbrüche.

Tab. 21. Starke Regenfälle von kurzer Dauer.

a) Von 1 bis 5 Minuten Dauer

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Ostpreußen			
Görken	Königsberg	30. Juni 1891	10.3	5	2.06
Rothfließ	Rössel	9. Aug. 1894	10.3	5	2.06
Aweyden	Sensburg	1. Juli 1902	10.5	5	2.10
Bialla	Johannisburg	2. Juli 1902	8.5	3	2.83
Mühlenthal	Sensburg	30. Juni 1891	11.7	3	3.90
Aweyden	Sensburg	4. Aug. 1895	23.0	5	4.60
		Pommern (und Mecklenburg)			
Doberan	Meckl.-Schwerin	19. Aug. 1902	13.2	5	2.64
		Posen			
Buk	Grätz	30. Aug. 1891	7.0	3	2.33
Meseritz	Meseritz	20. Mai 1899	9.9	3	3.30
		Schlesien			
Frankenstein	Frankenstein	4. Juli 1894	10.3	5	2.06
Frankenstein	Frankenstein	12. Juli 1895	9.7	4	2.42
Läsgen	Grünberg	30. Sept. 1900	12.2	5	2.44
Rosenberg O.-S.	Rosenberg O.-S.	3. Sept. 1896	10.1	4	2.52
Poppelau	Rybnik	27. Sept. 1894	7.8	3	2.60
Seifershau	Hirschberg	22. Mai 1898	14.6	5	2.92
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Schleusingen	Schleusingen	1. Juli 1902	10.0	5	2.00
Bernterode	Worbis	21. Juli 1893	10.3	5	2.06
Klötze	Gardelegen	5. Juli 1898	10.5	5	2.10
Bismark	Stendal	2. Sept. 1899	11.1	5	2.22
Nebra	Querfurt	28. Juni 1893	11.6	5	2.32
Eisleben	Mansfelder Seekr.	16. Aug. 1893	17.6	5	3.52
		Schleswig-Holstein			
Pinneberg	Pinneberg	23. Juni 1894	2.0	1	2.00
Pinneberg	Pinneberg	11. Aug. 1895	17.3	5	3.46
		Hannover (und Braunschweig)			
Dransfeld	Münden	28. Juli 1895	12.2	5	2.44
Grasdorf	Marienburg	28. Juli 1895	10.0	4	2.50
Melle	Melle	1. Juli 1891	13.0	5	2.60
Bühren	Münden	28. Juli 1895	13.2	5	2.64
Braunschweig	Braunschweig	27. Juli 1895	6.0	2	3.00
Lingen	Lingen	20. Juli 1901	17.5	5	3.50
Hettensen	Northeim	15. Aug. 1901	12.5	3	4.17

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Westfalen			
Heerde	Wiedenbrück	11. Aug. 1895	8.5	4	2.12
Wegeringhausen	Olpe	13. Mai 1899	12.9	3	4.30
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Gützenrath	Erkelenz	24. Aug. 1898	10.0	5	2.00
Altenberg	Mülheim a. Rh.	7. Aug. 1898	10.1	5	2.02
Liggersdorf	Sigmaringen	24. Aug. 1898	10.8	5	2.16
Much	Siegkreis	7. Aug. 1898	11.1	5	2.22
		b) Von 6 bis 15 Minuten Dauer			
		Ostpreußen			
Aweyden	Sensburg	9. Aug. 1894	16.0	10	1.60
Waplitz	Osterode	21. Juni 1891	21.2	13	1.63
Matzstubbern	Tilsit	4. Juni 1897	24.5	15	1.63
Heydekrug	Heydekrug	25. Juli 1897	18.5	11	1.68
Gumbinnen	Gumbinnen	28. Mai 1901	17.0	10	1.70
Schuiken	Goldap	11. Juli 1902	26.4	15	1.76
Neidenburg	Neidenburg	17. Mai 1898	17.2	9	1.91
Ortelsburg	Ortelsburg	21. Aug. 1897	19.6	10	1.96
Aweyden	Gumbinnen	3. Juni 1901	30.0	15	2.00
Alexwangen	Fischhausen	21. Aug. 1902	27.5	12	2.29
Friedrichshof	Ortelsburg	13. Juli 1893	23.6	10	2.36
Radtkehmen	Darkehmen	13. Sept. 1898	19.6	6	3.27
		Westpreußen			
Adelheidsthal	Schlochau	23. Juni 1898	26.3	13	2.02
		Brandenburg			
Neuensund	Prenzlau	8. Aug. 1897	16.0	10	1.60
Kyritz	Ostpriegnitz	21. Juli 1901	17.0	10	1.70
Bärenklau	Osthavelland	30. Juli 1898	19.0	11	1.73
Potsdam	Zauch-Belzig	1. Juni 1895	16.4	9	1.82
Kyritz	Ostpriegnitz	30. Juni 1894	20.4	10	2.04
Sorau	Sorau	13. Aug. 1901	32.7	15	2.18
		Pommern (und Mecklenburg)			
Gadebusch	Meckl.-Schwerin	7. Aug. 1902	17.3	10	1.73
Pinnow	Regenwalde	1. Juli 1891	20.3	10	2.03
Pinnow	Regenwalde	16. Juli 1891	32.0	15	2.13
Bernitt	Meckl.-Schwerin	23. Aug. 1900	24.2	10	2.42
		Posen			
Opalenitza	Grätz	16. Aug. 1901	24.0	15	1.60
Rosengrund	Bromberg	7. Aug. 1902	17.0	10	1.70
Tremessen	Posen	12. Aug. 1895	28.2	15	1.88

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Schlesien			
Reinerz	Glatz	1. Juli 1902	24.0	15	1.60
Löwenberg	Löwenberg	17. Juli 1893	21.4	13	1.65
Poppelau	Rybnik	9. Sept. 1900	20.2	11	1.84
Oppeln	Oppeln	25. Juli 1899	30.5	12	2.54
Guhrau	Guhrau	30. Mai 1875	38.8	15	2.59
Trebnitz	Trebnitz	13. Juni 1895	40.5	15	2.70
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Wettin	Saalkreis	24. Aug. 1900	16.0	10	1.60
Laue	Delitzsch	3. Juli 1894	16.1	10	1.61
Bernterode	Worbis	8. Aug. 1894	14.9	9	1.66
Wettin	Saalkreis	19. Juli 1891	23.3	14	1.66
Aken	Kalbe	4. Aug. 1898	17.0	10	1.70
Köthen	Anhalt	7. Aug. 1902	14.3	7	2.04
Oberhof	Sachsen-Kob.-G.	4. Aug. 1899	21.4	9	2.38
Tennstedt	Langensalza	10. Mai 1895	18.0	7	2.57
Laue	Delitzsch	5. Juni 1895	29.8	6	4.97
		Schleswig-Holstein			
Woyens	Hadersleben	15. Aug. 1901	20.9	12	1.74
		Hannover (und Braunschweig)			
Ertinghausen	Northeim	10. Juli 1899	16.0	10	1.60
Tostedt	Harburg	19. Juli 1894	24.0	15	1.60
Bursfelde	Münden	15. Aug. 1894	12.0	7	1.71
Goslar	Goslar	28. Juli 1895	20.6	10	2.06
Dorum-Alsum	Lehe	23. Juli 1895	31.0	10	3.10
		Westfalen			
Ober Jöllenbeck	Bielefeld	21. Juli 1893	16.0	10	1.60
Kirchveischede	Olpe	29. Juli 1900	25.0	15	1.67
Rietberg	Wiedenbrück	21. Juli 1893	10.8	6	1.80
Gütersloh	Wiedenbrück	29. Juli 1838	14.3	7	2.04
		Hessen-Nassau			
Gemmerich	St. Goarshausen	30. Mai 1901	24.0	15	1.60
Hanau	Hanau	16. Juni 1899	17.0	10	1.70
Usingen	Usingen	13. Juli 1899	17.5	10	1.75
Hochheim	Ldkr. Wiesbaden	14. Juli 1894	14.6	7	2.09
Lohrhaupten	Gelnhausen	20. Juli 1901	33.4	15	2.23
Vockerode	Eschwege	16. Aug. 1899	34.4	15	2.29
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Eschweiler	Landkr. Aachen	22. Juni 1898	24.3	15	1.62
Silberberg	Mettmann	9. Juni 1896	24.5	15	1.63

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Aremberg	Adenau	8. Sept. 1899	27.4	15	1.83
Braunfels	Wetzlar	26. Mai 1895	12.5	6	2.08
Sonsbeck	Mörs	22. Juni 1898	23.0	10	2.30
Grevenbroich	Grevenbroich	29. Mai 1902	37.0	15	2.47
Much	Siegkreis	28. Juli 1900	25.1	10	2.51
Alf	Zell	8. Juli 1896	42.6	15	2.84
Langenberg	Waldbröl	7. Aug. 1898	30.2	10	3.02
Morsbach	Waldbröl	19. Juli 1895	33.2	10	3.32

c) Von 16 bis 30 Minuten Dauer

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Ostpreußen			
Wöterkeim	Friedland	30. Juni 1891	21.0	17	1.24
Kaukehmen	Niederung	12. Juni 1893	34.4	27	1.27
Aweyden	Sensburg	18. Mai 1898	29.7	20	1.48
Heydekrug	Heydekrug	8. Aug. 1897	28.4	17	1.67
Gr. Ottenhagen	Königsberg	27. Juli 1895	33.6	20	1.68
Kosuchen	Johannisburg	30. Juni 1891	50.2	24	2.09
Bienau	Osterode	25. Juli 1896	65.0	30	2.17
		Westpreußen			
Schönthal	Deutsch Krone	22. Mai 1898	31.0	25	1.24
Märk. Friedland	Deutsch Krone	29. Juli 1901	34.0	25	1.36
Adelheidsthal	Schlochau	27. Mai 1901	24.7	18	1.37
Stegers	Schlochau	28. Mai 1896	27.5	20	1.38
Dirschau	Dirschau	25. Juli 1896	44.0	30	1.47
Ciss	Berent	22. Juni 1898	30.0	20	1.50
		Brandenburg			
Kyritz	Ostpriegnitz	18. Juni 1896	25.6	20	1.28
Perleberg	Westpriegnitz	23. Juli 1901	47.0	29	1.62
Treuenbrietzen	Zauch-Belzig	31. Juli 1897	51.2	23	2.23
		Posen			
Posen	Posen	26. Juni 1863	24.1	20	1.20
Janowitz	Znin	1. Juli 1902	37.2	25	1.49
		Schlesien			
Oppeln	Oppeln	12. Mai 1894	35.9	30	1.20
Seifershau	Hirschberg	18. Juli 1895	37.1	30	1.24
Alt Kemnitz	Hirschberg	18. Juli 1899	35.0	25	1.40
Ratibor	Ratibor	19. Juli 1899	24.7	17	1.45
Trebnitz	Trebnitz	2. Juli 1891	29.0	20	1.45
Schönowitz	Neustadt O.-Schl.	7. Aug. 1902	31.7	20	1.58

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Liegnitz	Liegnitz	15. Mai 1889	48.9	30	1.63
Krappitz	Oppeln	24. Juni 1891	28.9	16	1.81
Poppelau	Rybnik	17. Aug. 1899	46.7	23	2.03
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Mücheln	Querfurt	20. Juli 1901	36.0	30	1.20
Teuchern	Weißenfels	2. Juni 1901	40.3	30	1.34
Berka	Sachsen-Weimar	26. Mai 1901	27.7	20	1.38
Kalbe a./S.	Kalbe	16. Juli 1899	42.2	30	1.41
Kösen	Naumburg	6. Juni 1896	62.4	30	2.08
Kl. Mühlingen	Anhalt	23. Juli 1899	44.0	20	2.20
		Schleswig-Holstein			
Ulzburg	Segeberg	23. Juli 1901	45.3	30	1.51
		Hannover (und Braunschweig)			
Emden	Emden	22. Juli 1901	38.3	30	1.28
Uslar	Uslar	6. Aug. 1897	29.6	23	1.29
Grohnde	Hameln	30. Mai 1901	33.0	25	1.32
Dorfmark	Fallingbostel	20. Aug. 1902	23.0	16	1.44
Klausthal	Zellerfeld	25. Juli 1864	36.0	25	1.44
Gustedt	Marienburg	1. Juli 1895	23.8	16	1.49
Lamspringe	Alfeld	6. Mai 1898	32.2	20	1.61
Braunschweig	Braunschweig	6. Aug. 1897	36.8	20	1.84
Diepholz	Diepholz	21. Juli 1901	40.0	20	2.00
		Westfalen			
Bünde	Herford	16. Juli 1899	21.0	16	1.31
Kirchveischede	Olpe	28. Juli 1900	30.0	20	1.50
Borgholzhausen	Halle i. W.	26. Juli 1895	36.0	21	1.71
Heedfeld	Altena	2. Juni 1897	67.8	30	2.26
Oberhundem	Olpe	9. Juni 1896	73.7	30	2.46
Ödingen	Meschede	20. Aug. 1900	78.3	30	2.61
		Hessen-Nassau			
Hünfeld	Hünfeld	12. Sept. 1898	27.0	21	1.29
Marienberg	Oberwesterwald	28. Juli 1900	29.1	18	1.62
Weilburg	Oberlahn	29. Juni 1899	49.6	28	1.77
Blankenbach	Rotenburg	13. Juli 1899	53.0	30	1.77
Sontra	Rotenburg	8. Mai 1900	36.0	20	1.80
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Witterschlick	Landkr. Bonn	4. Juni 1897	24.0	20	1.20
Eschweiler	Landkr. Aachen	22. Juni 1898	24.3	20	1.22
Limbach	Saarlouis	17. Juli 1899	40.0	30	1.33

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
Poppelsdorf	Landkr. Bonn	22. Juni 1898	40.8	30	1.36
Andernach	Mayen	17. Juli 1900	42.7	30	1.42
Ringenberg	Rees	22 Juni 1898	30.0	20	1.50
Abenden	Düren	27. Aug. 1894	31.2	20	1.56
Liggersdorf	Sigmaringen	4. Juni 1902	51.0	30	1.70
Bärenthal	Sigmaringen	17. Juli 1900	56.9	30	1.90
Rötgen	Montjoie	27. Aug. 1894	39.7	20	1.98
d) Von 31 bis 45 Minuten Dauer					
Ostpreußen					
Schirwindt	Pillkallen	24. Juni 1901	41.0	40	1.02
Schimonken	Sensburg	20. Juli 1895	51.8	45	1.15
Königsberg	Königsberg	16. Juni 1864	55.0	45	1.22
Westpreußen					
Tuszewo	Löbau	1. Juli 1902	41.2	40	1.03
Ciss	Berent	26. Juni 1900	43.4	40	1.08
Pollum	Preuß. Stargard	22. Mai 1898	71.7	45	1.59
Brandenburg					
Fürstenwalde	Lebus	29. April 1897	48.0	45	1.07
Fürstenwerder	Prenzlau	27. Juni 1891	48.0	45	1.07
Friedeberg i./N.	Friedeberg i./N.	22. Juli 1896	50.4	40	1.26
Meyenburg	Ostpriegnitz	23. Juli 1901	60.0	45	1.33
Pommern (und Mecklenburg)					
Zachan	Saatzig	7. Aug. 1894	45.2	45	1.00
Posen					
Tunidaj	Jarotschin	2. Juni 1891	47.2	45	1.05
Schlesien					
Arnsdorf	Hirschberg	27. Juli 1896	36.4	36	1.01
Marienthal	Habelschwerdt	1. Juni 1900	35.6	35	1.02
Konradswaldau	Brieg	3. Juli 1894	34.5	33	1.05
Rudoltowitz	Pless	4. Juni 1901	43.4	35	1.24
Wartha	Frankenstein	16. Aug. 1897	98.0	45	2.18
Sachsen (und Thüringische Staaten)					
Kösen	Naumburg	2. Juni 1896	62.4	34	1.84
Schleswig-Holstein					
Ratzeburg	Herzogt. Lauenburg	18. Juni 1896	53.0	45	1.18
Sonderburg	Sonderburg	17. Juli 1899	53.0	35	1.51
Westfalen					
Zeche Shamrok	Bochum	20. Aug. 1900	45.0	45	1.00
Warburg	Warburg	27. Aug. 1894	49.0	45	1.09
Nieder Marsberg	Brilon	6. Aug. 1897	103.0	45	2.29

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Hessen-Nassau			
Weilburg	Oberlahnkreis	19. Mai 1897	35.1	33	1.06
Limburg	Limburg	9. Juni 1898	47.5	45	1.06
Wehrheim	Usingen	23. Juli 1901	48.6	45	1.08
Marburg	Marburg	28. Aug. 1899	52.5	45	1.17
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Boppard	St. Goar	24. Juni 1854	39.0	39	1.00
Kirchberg	Simmern	11. Aug. 1901	36.1	35	1.03
Thanheim	Hechingen	4. Juni 1895	46.6	45	1.04
Düppenweiler	Merzig	28. Juli 1895	47.8	45	1.06
Puderbach	Neuwied	25. Juli 1894	48.5	45	1.08
Hilberath	Rheinbach	13. Juli 1899	55.8	45	1.24
Rhaunen	Bernkastel	6. Juni 1900	45.1	35	1.29
Müllenbach	Gummersbach	4. Juni 1902	56.5	40	1.41
		e) Von 46 bis 60 Minuten Dauer			
		Ostpreußen			
Allenstein	Allenstein	19. Mai 1898	64.5	60	1.08
		Brandenburg			
Wedell	Königsberg i./N.	22. Juli 1901	41.2	50	0.82
Berlinchen	Soldin	2. Aug. 1896	68.3	60	1.14
		Pommern (und Mecklenburg)			
Penzlin	Meckl.-Schwerin	27. Juli 1901	51.6	60	0.86
Tarnewitz	Meckl.-Schwerin	26. Juni 1898	72.0	60	1.20
		Posen			
Janowitz	Znin	29. Juli 1901	49.7	60	0.83
		Schlesien			
Falkenhain	Schönau	28. Mai 1901	49.5	60	0.82
Leobschütz	Leobschütz	30. Juni 1891	44.9	54	0.83
Kroppen	Hoyerswerda	2. Juni 1901	50.0	60	0.83
Rybnik	Rybnik	16. Aug. 1901	52.0	60	0.87
Falkenhain	Schönau	23. Mai 1896	55.0	60	0.92
Liebenthal	Löwenberg	12. Juni 1896	69.3	60	1.16
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Mühlberg i. Th.	Erfurt	25. Juni 1897	48.0	60	0.80
Weferlingen	Gardelegen	20. Juli 1901	51.1	60	0.85
Mühlhausen	Mühlhausen	15. Aug. 1850	54.0	60	0.90
Barby	Kalbe	23. Juli 1899	58.6	60	0.98
Torgau	Torgau	8. Juni 1853	59.4	60	0.99
Zeddenbach	Querfurt	6. Juni 1896	50.0	50	1.00
Waltershausen	Sachsen-Kob.-G.	14. Aug. 1884	75.0	60	1.25

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Schleswig-Holstein			
Jarrenwisch	N.-Dithmarschen	24. Juli 1899	49.5	60	0.83
		Hannover (und Braunschweig)			
Haßlingen	Diepholz	20. Juli 1901	41.7	50	0.83
Moisburg	Harburg	31. Mai 1895	56.2	60	0.94
Wittingen	Isenhagen	7. Juni 1898	69.7	60	1.16
Wahrenholz	Isenhagen	6. Juni 1897	68.6	58	1.18
		Westfalen			
Eickelborn	Soest	21. Juli 1900	48.5	60	0.81
Ober Jöllenbeck	Bielefeld	26. Juli 1895	41.9	50	0.84
Menden	Iserlohn	19. Aug. 1900	61.5	60	1.03
Gütersloh	Wiedenbrück	29. Juli 1872	65.6	60	1.09
Westuffeln	Soest	13. Juli 1899	61.9	55	1.13
		Hessen-Nassau			
Singhofen	Unterlahnkreis	9. Juni 1898	48.5	60	0.81
Weilburg	Oberlahnkreis	25. Juli 1894	44.8	54	0.83
Mandeln	Dillkreis	5. Juni 1897	49.6	50	0.99
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Godesberg	Landkr. Bonn	28. Mai 1896	39.8	50	0.80
Poppelsdorf	Landkr. Bonn	22. Juni 1898	55.4	60	0.92
Odenspiel	Waldbröl	25. Juli 1894	57.6	60	0.96
Remscheid	Remscheid	20. Aug. 1900	62.0	60	1.03
Trier	Trier	17. Juni 1856	73.2	60	1.22

f) Von 1 Stunde 1 Minute bis 2 Stunden Dauer

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer h m	Höhe pro Min.
		Ostpreußen			
Schimonken	Sensburg	20. Juli 1895	51.8	1.15	0.69
Gr. Buchwalde	Allenstein	12. Juli 1893	48.8	1.10	0.70
Glaubitten	Rastenburg	25. Juni 1901	63.6	1.30	0.71
Jablonken	Ortelsburg	19. Mai 1897	50.2	1. 5	0.77
Trakehnen	Stallupönen	1. Aug. 1892	59.0	1. 5	0.91
		Westpreußen			
Tütz	Deutsch Krone	27. Juli 1901	60.0	1.30	0.67
Schönthal	Deutsch Krone	30. Juli 1896	81.0	1.30	0.90
Wildgarten	Tuchel	1. Aug. 1896	134.0	1.40	1.34
		Brandenburg			
Bredereiche	Templin	18. Juni 1896	55.0	1.30	0.61
Friedeberg i./N.	Friedeberg i./N.	21. Aug. 1900	46.1	1.15	0.61
Triebel	Sorau	1. Aug. 1896	61.7	1.40	0.62

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min. h m	Höhe pro Min.
Kyritz	Ostpriegnitz	21. Juli 1901	49.5	1.15	0.66
Lobeofsund	Osthavelland	21. Juli 1901	81.7	2.—	0.68
Bobersberg	Krossen	21. Juni 1895	128.5	2.—	1.07
		Pommern (und Mecklenburg)			
Tempelburg	Neustettin	24. Juni 1901	66.0	1.45	0.63
Polzin	Belgard	16. Aug. 1902	56.7	1.30	0.63
Fünfsee	Neustettin	3. Aug. 1896	44.2	1. 5	0.68
Schwerin i. M.	Mecklenb.-Schwer.	11. Mai 1890	111.0	1.35	1.17
		Posen			
Politzig	Meseritz	30. Juli 1897	73.8	2.—	0.62
		Schlesien			
Myslowitz	Kattowitz	6. Aug. 1899	54.8	1.30	0.61
Reinerz (Bad)	Glatz	28. Juli 1893	76.0	1.55	0.66
Gnadenfeld	Kosel	3. Aug. 1896	54.4	1.15	0.73
Schönberg	Lauban	15. Sept. 1892	67.4	1.30	0.75
Gr. Leubusch	Brieg	30. Aug. 1902	52.4	1.10	0.75
Pilchowitz	Rybnik	5. Juni 1892	56.6	1.15	0.75
Ratibor	Ratibor	26. Juni 1881	68.0	1.30	0.76
Tworog	Tost-Gleiwitz	18. Juli 1899	106.0	2.—	0.88
Breslau	Breslau	6. Aug. 1858	95.0	1.30	1.06
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Ellrich	Grafsch. Hohenstein	6. Aug. 1897	41.8	1. 5	0.64
Höhnstedt	Mansfelder Seekr.	20. Juni 1895	49.5	1.15	0.66
Zichtau	Gardelegen	21. Juli 1897	41.5	1. 1	0.68
Köthen	Anhalt	20. Juli 1901	43.9	1. 2	0.71
Bibra	Eckartsberga	2. Juni 1895	54.4	1.15	0.73
Seeburg	Mansfelder Seekr.	2. Juni 1895	73.0	1.30	0.81
Seifartsdorf	Sachsen-Mein.	14. Juli 1901	78.3	1.35	0.82
		Schleswig-Holstein			
Bornhöved	Segeberg	15. Aug. 1901	71.0	1.50	0.65
Gramm	Hadersleben	13. Aug. 1895	85.0	2.—	0.71
		Hannover (und Braunschweig)			
Leer	Leer	22. Juli 1901	53.0	1.15	0.71
Einbeck	Einbeck	5. Juni 1896	58.7	1.15	0.78
Ditzumer Verlaat	Weener	21. Mai 1893	80.3	1.40	0.80
Jesteburg	Harburg	11. Aug. 1901	89.7	1.45	0.85
		Westfalen			
Dorsten	Recklinghausen	10. Juni 1895	48.0	1. 5	0.74
Bochum	Bochum	20. Aug. 1900	63.0	1.21	0.78

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum		Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Hessen-Nassau			h m	
Nassau	Unterlahnkreis	18. Juli	1896	63.6	1.45	0.60
Spangenberg	Melsungen	8. Mai	1900	70.2	1.45	0.67
Inselsberg	Schmalkalden	9. Juni	1896	82.7	2.—	0.69
Bogel	St. Goarshausen	21. Juli	1900	66.0	1.30	0.73
Erkshausen	Rotenburg	28. Juni	1898	92.0	2.—	0.77
Marburg	Marburg	28. Aug.	1899	51.6	1. 5	0.79
Kleeberg	Usingen	25. Juli	1894	60.0	1.15	0.80
Vockerode	Eschwege	28. Aug.	1897	64.7	1.15	0.86
		Rheinland (und Hohenzollern)				
Mützenich	Montjoie	6. Aug.	1899	44.9	1.15	0.60
Trier	Trier	17. Juni	1856	73.0	2.—	0.61
Merzig	Merzig	10. Juni	1895	49.8	1.20	0.62
Kranenburg	Kleve	4. Juni	1896	58.2	1.30	0.65
Erkelenz	Erkelenz	6. Aug.	1902	48.7	1.15	0.65
Newel	Trier	1. Aug.	1901	49.8	1.50	0.66
Geilenkirchen	Geilenkirchen	3. Juni	1896	53.2	1.20	0.66
Fernthal	Neuwied	30. Mai	1901	60.0	1.30	0.67
Silberberg	Mettmann	3. Juni	1897	47.7	1. 5	0.73
Meisenheim	Meisenheim	9. Juni	1898	55.1	1.15	0.73
Puderbach	Neuwied	18. Juli	1896	56.0	1.15	0.75
Liggersdorf	Sigmaringen	4. Juni	1902	68.1	1. 5	1.05
	g) Von 2 Stunden 1 Minute bis 3 Stunden Dauer					
		Ostpreußen				
Gr. Buchwalde	Allenstein	25. Juli	1897	69.5	2.30	0.46
Alt Vierzighuben	Allenstein	25. Juni	1901	76.7	2.45	0.46
Ortelsburg	Ortelsburg	24. Mai	1897	74.7	2.30	0.50
Osterode i. Ostpr.	Osterode i. Ostpr.	17. Aug.	1901	75.0	2. 5	0.60
		Brandenburg				
Gr. Dölln	Templin	15. Juli	1901	69.7	2.14	0.52
Putlitz	Westpriegnitz	31. Juli	1894	95.0	3.—	0.53
Lobeofsund	Osthavelland	21. Juli	1901	98.7	3.—	0.55
Görisdorf	Angermünde	12. Juni	1889	132.3	2.15	0.98
		Pommern (und Mecklenburg)				
Gollnow	Naugard	18. Juli	1899	69.2	2.15	0.51
		Schlesien				
Mannsdorf	Neiße	31. Juli	1892	83.0	3.—	0.46
Eichberg	Hirschberg	25. Mai	1865	90.8	3.—	0.51
Siebenhufen	Jauer	30. Juli	1896	62.5	2. 2	0.51
Pohldorf	Habelschwerdt	5. Aug.	1899	75.3	2.25	0.52
Ketschdorf	Schönau	4. Juni	1900	82.5	2.25	0.57
Beuthen O.-S.	Beuthen O.-S.	24. Juli	1882	109.6	3.—	0.61

(Fortsetzung von Tab. 21.)

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Salzwedel	Salzwedel	19. Aug. 1862	78.0	2.45	0.47
Randau	Jerichow I	27. Aug. 1894	65.8	2.15	0.49
		Hannover (und Braunschweig)			
Allrode	Braunschweig	21. Juli 1901	81.0	2.30	0.54
		Hessen-Nassau			
Erkshausen	Rotenburg	27. Juni 1898	81.0	3.—	0.45
Kleeberg	Usingen	25. Juli 1894	60.0	2. 8	0.47
		Rheinland (und Fürstentum Birkenfeld)			
Asbach	Neuwied	30. Mai 1901	64.3	2.30	0.43
Birkenfeld	Oldenburg	2. Juli 1884	61.5	2.15	0.46

h) Von mehr als 3 Stunden Dauer

Station	Kreis	Datum	Höhe mm	Dauer Min.	Höhe pro Min.
		Ostpreußen			
Gr. Maraunen	Allenstein	25. Juni 1901	80.6	3.10	0.42
		Westpreußen			
Graudenz	Graudenz	3. Juli 1894	67.9	3. 5	0.37
Jastrow	Deutsch Krone	30. Juli 1896	117.6	4.45	0.41
		Brandenburg			
Berlin NW., Seestr.[1]	Berlin	14. April 1902	78.5	3.17	0.40
Berlin N., Scharnhorststr.	Berlin	14. April 1902	119.0	3.32	0.56
Berlin N., Invalidenstr.	Berlin	14. April 1902	143.0	3.30	0.68
Triebel	Sorau	21. Juni 1895	142.6	3.30	0.68
		Pommern (und Mecklenburg)			
Wusterwitz	Dramburg	28. Mai 1896	79.7	3. 5	0.43
		Schlesien			
Schweidnitz	Schweidnitz	24. Juli 1899	70.5	3.55	0.30
Hultschin	Ratibor	16. Aug. 1901	104.5	5.—	0.35
Hain	Habelschwerdt	7. Juni 1885	121.0	5.30	0.37
		Sachsen (und Thüringische Staaten)			
Glauzig	Anhalt	24. Mai 1893	71.6	4.—	0.30
Bibra	Eckartsberga	20. Juni 1895	57.6	3. 3	0.31
Ilsenburg	Wernigerode	13. Juli 1899	62.7	3.15	0.32
Erfurt	Erfurt	30. Juli 1862	81.8	4.—	0.34
Mücheln	Querfurt	6. Juni 1896	118.2	3.15	0.61
		Rheinland (und Hohenzollern)			
Tondorf	Schleiden	10. Juni 1898	67.7	3.10	0.36
Harthausen a./Scheer	Gammertingen	6. Juni 1895	80.3	3.15	0.41

[1]) Vergl. G. Hellmann, Wolkenbruch in Berlin am 14. April 1902. Met. Zeitschr. 1902, S. 463—465.

Küstengebiete, das feuchte Nordwestdeutschland und die mitteldeutschen Gebirgslandschaften relativ arm an solchen Erscheinungen sind, während sie in trockenen Flußtälern (Oder, Saale, Weser, Rhein), sowie im Vorland der Gebirge, namentlich auf deren Leeseite, am häufigsten auftreten. In Ostpreußen zeichnen sich besonders die regenarmen Kreise Allenstein und Rössel durch zahlreiche Platzregen aus. Dagegen ist ihre Zahl auffallend gering in den nicht gerade feuchten Landschaften zwischen der Elbe und Spree (Fläming, Lausitz, Mittelmark).

Die zeitliche Verteilung der starken Regenfälle in kurzer Zeit ist eine sehr einfache; denn sie gehören fast ausschließlich dem Sommerhalbjahr an.

Zur Feststellung der jährlichen Periode wurden zunächst alle 6084 Fälle verwertet, die in den Jahren 1891—1901 gemeldet worden sind. Es befinden sich darunter also auch sehr viele, deren Intensität nur gering war (vergl. oben S. 144).

Tab. 22. **Jahreszeitliche Verteilung der in den Jahren 1891—1901 gemeldeten starken Niederschläge in kurzer Zeit.**

Dauer	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
1— 5 Minuten	2	—	1	2	14	31	42	37	8	2	—	—	139
6—15 »	—	—	5	24	117	258	343	194	60	6	—	—	1007
16—30 »	1	—	2	24	161	353	479	298	74	19	—	1	1412
31—45 »	—	—	—	13	73	199	219	154	25	4	1	1	689
46—60 »	1	—	3	17	101	239	262	185	59	9	—	—	876
1 St. 1 Min.—2 St.	1	—	4	18	148	343	366	251	60	19	1	—	1211
2 » 1 » —3 »	—	—	—	8	63	110	123	98	19	5	1	—	427
mehr als 3 St.	—	—	—	5	43	80	143	42	10	—	—	—	323
Summe	5	—	15	111	720	1613	1977	1259	315	64	3	2	6084
Promille	0.8	—	2.4	18.2	118.3	265.1	324.9	206.9	51.7	10.5	0.5	0.3	

Darnach entfallen anf den Sommer 80 Proz. aller Fälle, und zwar auf den Juli 32, den Juni 27 nnd den August 21. Wie bei den größten Tagesniederschlägen, ist also auch bei den kurzdauernden Regengüssen der Juni ganz besonders stark beteiligt, und wir dürfen in dieser Tatsache wohl den Grund dafür suchen, daß der Juni im mittleren Norddeutschland oft dazu neigt, der regenreichste Monat zu werden, obwohl er nach der Karte 8 auf S. 84 erst weiter südlich das Maximum im Jahre aufweist. Besonders im Thüringer Becken sind starke Frühsommerregen (Mai und Juni) häufiger als im nördlichen Teil der Provinz Sachsen, das mehr unter maritimen Einfluß steht.

Die Zahlen der Tab. 22 deuten auch an, daß es die starken Regenfälle von mittlerer und längerer Dauer sind, welche den Juni bevorzugen. Da diese aber schon ziemlich ergiebige Mengen liefern, müssen sie die Gesamtregenmenge des Monats merklich beeinflussen.

Sodann wurde noch die jahreszeitliche Verteilung der 341 in Tab. 21 aufgeführten stärkeren und stärksten Platzregen abgeleitet und dabei die mittlere Intensität in den einzelnen Monaten mitberücksichtigt (Tab. 23).

Tab. 23. Jahreszeitliche Verteilung und mittlere Intensität der in den Jahren 1891—1902 gemeldeten stärkeren Platzregen und Wolkenbrüche in Tab. 21.

Dauer	April		Mai		Juni		Juli		August		September	
	Zahl	Intensität pro Min. mm	Zahl	Intensität pro Min. mm	Zahl	Intensität pro Min. mm	Zahl	Intensität pro Min. mm	Zahl	Intensität pro Min. mm	Zahl	Intensität pro Min. mm
1— 5 Minuten	—		3	3.41	4	2.57	13	2.49	12	2.78	4	2.45
6—15 »	—		7	2.13	12	2.17	26	2.03	19	2.00	3	2.34
16—30 »	—		10	1.44	17	1.60	26	1.58	9	1.78	1	1.29
31—45 »	—		2	1.32	13	1.18	12	1.17	8	1.35	—	
46—60 »	—		5	0.91	13	1.04	13	0.90	6	1.04	—	
1 St. 1 Min.—2 St.	—		5	0.81	19	0.74	18	0.72	20	0.76	1	0.75
2 » 1 » —3 »	—		3	0.48	4	0.62	11	0.51	4	0.50	—	
mehr als 3 St.	3	0.54	2	0.36	7	0.45	5	0.35	1	0.35	—	
Summe . . .	3		37		89		124		79		9	
Prozent . . .	0.9		10.8		26.1		36.4		23.2		2.6	

Die starken Platzregen sind demnach an ein enges Zeitintervall im Jahre gebunden. In den Monaten Oktober bis März kamen sie bisher nie vor und auch im April wie im September gehören sie zu den Seltenheiten. Der Sommer (Juni, Juli, August) allein beansprucht volle 86 Proz. aller Fälle. Bei den drei Gruppen von mittlerer Dauer, nämlich 31—45 Minuten, 46—60 Minuten, 1—2 Stunden, ist der Juni wieder so stark beteiligt, daß ihm sogar das Maximum der Häufigkeit zufällt.

Starke Platzregen aus nichtpreufsischem Gebiet.

Die vorhergehenden Darlegungen über starke Regenfälle in kurzer Zeit beruhen ausschließlich auf den aus dem preußischen bezw. norddeutschen Stationsnetz gewonnenen Aufzeichnungen der letzten 12 Jahre. Etwas ähnliches für andere Teile des Untersuchungsgebietes zu bieten, ist wegen Mangel an solchem Material untunlich. Allerdings haben neuerdings Bayern (Hydrotechnisches Bureau), Hessen (Hydrographisches Bureau) und Sachsen (Meteorologisches Institut) angefangen, in derselben Weise, wie ich es seit 1891 in den »Ergebnissen der Niederschlags-Beobachtungen« für Preußen getan habe, die starken Regenfälle in kurzer Zeit nach den direkten Beobachtungen wie nach den Aufzeichnungen der Pluviographen zu

bearbeiten und zu veröffentlichen, aber die Zahl der Jahrgänge ist zu klein, um schon eine ähnliche Ausnützung vorzunehmen.

Ich muß mich deshalb damit begnügen, aus den vorliegenden älteren Veröffentlichungen einige wenige Fälle für außerpreußische Gebiete in der Tab. 24 zusammenzustellen.

Tab. 24. Einige Platzregen und Wolkenbrüche außerhalb Preußens, geordnet nach ihrer Intensität.

	Datum	Höhe mm	Dauer Std.	Min.	Höhe pro Minute mm
a) Königreich Sachsen.					
Hohenstein	25. Juni 1897	23.5		10	2.35
Reitzenhain	17. Juli 1899	22.5		10	2.25
Grüllenburg	11. Mai 1889	33.4		15	2.23
Hubertusburg (Wermsdorf)	9. Mai 1867	31.4		15	2.09
Deutsch Einsiedel	2. Aug. 1890	10.4		5	2.08
Chemnitz	12. Juli 1889	25.2		15	1.68
Zwenkau	10. Mai 1894	39.0		24	1.62
Annaberg	10. Sept. 1867	24.0		15	1.60
Dresden-Neustadt	16. Aug. 1894	31.0		20	1.55
Dresden	13. Juni 1876	41.0		30	1.37
Reichenberg i. V.	3. Juni 1889	69.4	1		1.16
Neudeck	3. Juni 1889	82.5	1	18	1.06
Rochlitzer Berg	6. Aug. 1890	66.2	1	6	1.00
Grüllenburg	7. Aug. 1890	44.7		48	0.93
Tharandt	7. Sept. 1879	31.0		35	0.90
Oberwiesenthal	8. Aug. 1897	53.4	1		0.89
Dresden-Neustadt	29. Juni 1874	75.0	1	30	0.83
Elster	4. Juni 1896	60.8	1	18	0.78
Seidewitz	14. Mai 1889	65.0	1	30	0.72
Tharandt	28. Mai 1881	58.2	1		0.67
Flößberg	21. Mai 1890	74.0	2		0.62
Halbendorf	26. Juli 1888	54.0	1	30	0.60
Okrilla	28. Mai 1889	80.0	3		0.44
Waltersdorf	29. Mai 1888	61.5	3	12	0.32
Waltersdorf	4. Juli 1891	76.6	4		0.32
b) Sonstige.					
Basel, Schweiz	28. Juli 1896	22.3		5	4.46
Schirnding i. Bayern	1. Juli 1902	12.0		5	2.40
Basel, Schweiz	5. Aug. 1889	18.4		8	2.30
Creussen i. Bayern	9. Aug. 1903	29.5		15	1.97
Neustadt a. d. Haardt	7. Sept 1886	98.0	1		1.63
Krakau	5. Mai 1890	41.2		30	1.37
Hohenheim b. Stuttgart	5. Juli 1883	66.0	1		1.10
Basel, Schweiz	14. Juli 1893	53.0		55	0.96
Bergtheim i. Bayern	2. Juni 1903	71.0	1	15	0.95
Hinterweidenthal i. Bayern	11. Aug. 1901	40.4		45	0.90
Nürnberg	2. Juni 1903	78.1	3	36	0.36

Wolkenbrüche.

Länger andauernde Platzregen pflegt man Wolkenbrüche zu nennen und verbindet damit noch den Begriff einer besonders großen Regenintensität. Über die

Zeitgrenze zwischen einem Platzregen und einem Wolkenbruch ist noch keine Vereinbarung getroffen. Unter Berücksichtigung des hier vorliegenden reichlichen Materials, sowie rein praktischer Gesichtspunkte scheint es mir zweckmäßig, Wolkenbruch einen Platzregen von mindestens einer Stunde Dauer und von der Intensität der oben definierten »stärksten« Platzregen zu nennen. Ein Wolkenbruch von 1 Stunde Dauer muß also wenigstens 56 mm, ein solcher von 2 Stunden 69 mm Niederschlag liefern.

Nach den in den Tab. 21 und 24 gemachten Angaben waren die bemerkenswertesten Wolkenbrüche folgende:

Waltershausen in Thür.	14. Aug. 1884	1 Stunde	75.0 mm
Neustadt a./d. Haardt	7. Sept. 1886	1 »	98.0 »
Schwerin i. Meckl.	11. Mai 1890	1 St. 35 Min.	111.0 »
Bobersberg in Schles.	21. Juni 1895	2 Stunden	128.5 »
Wildgarten in Westpr.	1. Aug. 1896	1 St. 40 Min.	134.0 »
Kemnitz i. d. Oberlausitz vgl. Anmerk. zu S. 128.			
Görlsdorf in Brandenbg.	12. Juni 1889	2 St. 15 Min.	132.3 »
Berlin[1])	14. April 1902	3 St. 30 Min.	143.0 »

Verlauf und Ausdehnung der starken Regenfälle.

Über den Verlauf der Platzregen, ob sie zeitlich isoliert oder am Anfang, in der Mitte oder am Ende eines Regenfalls auftreten, vermögen uns die direkten Beobachtungen, auf die sich die vorhergehenden Untersuchungen stützen, natürlich nur wenig zu sagen. Dazu bedarf es selbstregistrierender Regenmesser, die auch über die wechselnde Intensität der Platzregen Aufschluß geben können; denn diese bleibt bei ein und demselben Platzregen nicht konstant, sondern ändert sich bisweilen sehr erheblich.

Die große Verbreitung, welche die Pluviographen neuerdings gefunden haben, namentlich auch bei den Baubehörden der Städte, die deren oft mehrere in Betrieb halten, wird bald ein reichliches Material zur Beantwortung dieser und anderer Fragen liefern. Schon jetzt veröffentlichen Bayern (Hydrotechnisches Bureau), Hessen und Preußen regelmäßig und ausführlich die Ergebnisse der Registrierungen mehrerer »Regenschreiber«, auch sind aus bautechnischen Kreisen bereits einige diesbezügliche Beiträge publiziert worden. Ich nenne insbesondere die Bearbeitung der Aufzeichnungen von sechs im Weichbild der Stadt Hannover aufgestellten selbstregistrierenden Regenmesser durch A. Bock (Zeitschr. f. Architektur und Ingenieurwesen, Jahrg. 1901 u. 1902).

[1]) Vergl. meine Notiz über diesen auch durch die Jahreszeit, in der er stattfand, ungewöhnlichen heftigen Wolkenbruch in der Meteorol. Zeitschrift 1902 S. 463.

Auch über die räumliche Ausdehnung der Platzregen sind wir noch mangelhaft unterrichtet. Von einigen, die gerade ein besonders dichtes Netz von Regenstationen betroffen haben, wissen wir, daß sie ganz lokaler Natur waren und bisweilen nur einige Hundert Hektar Land heimsuchten, während andere wieder, namentlich solche in Begleitung von Gewitterzügen, eine längere, wenn auch schmale Verbreitungszone besaßen. Letztere erkennt man schon aus der öfteren Wiederkehr desselben Datums in der Tab. 21. Weitere Spezialuntersuchungen über diese theoretisch wie praktisch gleich wichtige Frage wären sehr erwünscht.

Zahlreiche Monographien existieren über den Verlauf und die Ausdehnung von Wolkenbrüchen, zum Teil aber aus früherer Zeit, als die dichten Regenstationsnetze noch nicht in Tätigkeit waren. Ich verweise dieserhalb auf die Veröffentlichungen der meteorologischen Institute von Baden, Preußen, Sachsen, der Schweiz und Württemberg.

DRITTER ABSCHNITT.

Die Niederschlagshäufigkeit.

1. Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

In den Monographieen über Regenverhältnisse wird die Niederschlagshäufigkeit gewöhnlich etwas stiefmütterlich behandelt, und zwar einfach aus dem Grunde, weil die dazu erforderlichen Angaben vielfach fehlen oder der nötigen Genauigkeit entbehren. So befremdlich es nämlich im ersten Augenblick erscheinen mag, daß ein meteorologisches Element, dessen Feststellung eigentlich kein Instrument erfordert, noch so wenig bekannt ist, so läßt sich doch nicht leugnen und wird auch durch vielfältige Erfahrung bestätigt, daß ein sehr großer Bruchteil aller Beobachtungen zur Herleitung verläßlicher Werte der Niederschlagshäufigkeit unbrauchbar genannt werden muß.

Unsicherheit der Angaben über die Niederschlagshäufigkeit.

Wenn die Niederschlagsmenge nicht gemessen, sondern im Journal nur das Auftreten der Hydrometeore notiert wird, wie es namentlich in den ersten Anfängen regelmäßiger meteorologischer Beobachtungen geschah, ergibt sich fast ausnahmslos eine zu geringe Zahl von Niederschlagstagen. Ich kenne, allerdings aus neuerer Zeit, nur eine einzige Beobachtungsreihe, die darin eine Ausnahme macht, nämlich die von Memel, wo der verstorbene Oberlehrer Sanio von 1848 bis 1881 die Regen- und Schneefälle, obwohl er keinen Regenmesser hatte, so genau verzeichnete, daß die aus seinen Beobachtungen hervorgehende Zahl der Niederschlagstage der Wahrheit sehr nahe kommen dürfte. Die entsprechenden Zahlen wurden daher in den Tabellen dieses Werkes (II, 517) zum Abdruck gebracht.

Aber auch, wenn die Niederschlagsmengen wirklich gemessen werden, läßt sich aus diesen Aufzeichnungen doch nicht immer die genaue Zahl der Niederschlagstage ableiten; denn alle möglichen sachlichen und persönlichen Verhältnisse beeinflussen das Resultat: die Aufstellung des Instrumentes, die Wohnung des Be-

obachters, seine Lebensweise und Gewohnheiten, sein Beruf, seine Gewissenhaftigkeit und ähnliche Imponderabilien, die in ihrer Gesamtheit bewirken, daß die für die einzelnen Stationen ermittelten Angaben über die Häufigkeit der Tage mit Regen, Schnee, Hagel und Graupel einen sehr verschiedenen Grad der Genauigkeit besitzen, also, streng genommen, unter einander nicht vergleichbar sind.

Ich will nur einige der störenden Ursachen kurz beleuchten, z. B. die Aufstellung des Instrumentes. Es kommt öfters vor, daß der Regenmesser bei der Wohnung des Beobachters keinen passenden Platz findet, sondern in einem entfernteren Garten aufgestellt werden muß. Alsdann wird der Beobachter, wenn er nicht sehr gewissenhaft ist, den täglichen Gang zum Regenmesser manchmal unterlassen, wenn es nur sehr wenig oder seiner Meinung nach gar nicht geregnet hat. Das letztere ist auch der Grund, warum Beobachter, denen der Regenmesser ganz bequem zugänglich ist, doch nicht jeden Morgen ihn aufsuchen, um nachzusehen, ob Niederschlag gefallen ist. Es kommt aber, namentlich im Sommer, gar nicht selten vor, daß in der Nacht ganz kleine Regenmengen fallen, von denen man am anderen Morgen auf der Erdoberfläche nichts mehr bemerkt, weil sie inzwischen verdunstet sind. Alle diese Fälle entgehen also dem Beobachter und bleiben im Journal unvermerkt. Auch der Beruf des Beobachters spielt eine große Rolle. Es gibt sehr gute Beobachter, die alle Terminablesungen mit der größten Pünktlichkeit erledigen, in der Zwischenzeit aber durch ihren Beruf so in Anspruch genommen werden, daß sie auf die Witterungserscheinungen zwischen den Terminbeobachtungen wenig oder garnicht achten können. Diesen entgeht natürlich auch mancher kleine Regenschauer, mancher leichte Schneefall, der im Regenmesser am anderen Morgen keine Spur mehr hinterlassen hat.

Andererseits gibt es aber auch vereinzelte Beobachter, die in der Genauigkeit der Aufzeichnung der Hydrometeore, man möchte fast sagen, zu weit gehen. Kein Regentropfen entgeht ihnen, keine Schneeflocke lassen sie außer acht, und wenn man aus ihren Journalen die Niederschlagstage ohne jede untere Grenze auszählt, kommt man auf eine Zahl, die oft um 30 bis 40 größer ist, als die einer Nachbarstation mit ganz ähnlichen klimatischen Verhältnissen, wo zwar ein ganz guter Beobachter tätig ist, der aber auf die allerkleinsten Niederschläge nicht so genau achtet.

Alle diese Ursachen bringen es also mit sich, daß die Angaben der Niederschlagshäufigkeit mit individuellen Fehlern behaftet und schwer untereinander vergleichbar sind. Dies gilt namentlich für die älteren Beobachtungen, weil damals geringeres Gewicht darauf gelegt und auch seitens der Zentralinstitute weniger Kontrolle darüber ausgeübt wurde. Es haben daher viele Tausende von Jahrgängen, für die bei der ersten Aufarbeitung die Zahl der Niederschlagstage mit ausgezogen worden war, von der Drucklegung ausgeschlossen werden müssen, weil sie hinterher — was man von vornherein natürlich nicht wissen konnte — als fehlerhaft klein, bisweilen auch als allzu lückenhaft erkannt wurden.

Tage mit meſsbarem und mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.

Die Verhältnisse gestalten sich etwas günstiger, wenn man eine untere Grenze bei der Zählung der Niederschlagstage annimmt. Da ich 1884 im preußischen Beobachtungsnetz eine solche von > 0.2 mm eingeführt habe, wurde aus allen uns zugänglichen ausführlichen Journalen die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag ausgezogen, während von anderen Orten nur die Tage mit meßbarem Niederschlag erhältlich waren. Es gibt aber auch sehr viele Stationen, von denen gar keine Angaben über die Niederschlagshäufigkeit erlangt werden konnten. So erklärt es sich, daß in den Tabellen dieses Werkes von 145 Stationen die Tage mit meßbarem Niederschlag (II, 517—613) und von 130 Stationen die Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag (II, 617—703) abgedruckt wurden. In beiden Fällen konnten natürlich nur längere Reihen Verwendung finden und solche unter 15 Jahren nicht aufgenommen werden.

Aus dem Vergleich derjenigen Stationen, für die sich beiderlei Tage ausziehen ließen, kann man die durch die verschiedene Zählweise bedingten mittleren Unterschiede beider Gruppen von Tagen ableiten. Ich hatte geglaubt, daß sich in dieser Beziehung gewisse regionale Gesetzmäßigkeiten ergeben würden, ich habe aber keine solche finden können, es sei denn die Tatsache, daß bei den höher gelegenen Gebirgsstationen die Jahresdifferenz zwischen der Zahl der Tage mit meßbarem und mit mehr als 0.2 mm Niederschlag entschieden kleiner ist als im Tiefland. Hier beträgt dieser Unterschied etwa 20 bis 30 Tage, dort nur 14 bis 19. Dieses Verhalten der Gebirgsstationen steht mit der Erfahrung im Einklang, daß die Regenmengen bei ihnen im allgemeinen größer sind als in der Ebene. Wenn es im Gebirge zur Regenbildung kommt, wird die Grenze von 0.2 mm Niederschlag viel häufiger überschritten als in der Niederung.

Von 17 Stationen, deren Beobachtungen mir besonders vertrauenswert schienen, habe ich in der Tabelle 25 die Unterschiede zwischen beiderlei Arten von Niederschlagstagen für die einzelnen Monate und das Jahr aufgeführt. Der jährliche Gang der Differenzen wechselt zwar etwas von Ort zu Ort, scheint aber durch ein Gesamtmittel gut repräsentiert zu werden: der Unterschied ist am größten im Winter (Dezember und Januar je 2.4 Tage), am kleinsten im Sommer (Juni 1.5 Tage) und beträgt in der Jahressumme 23.5 Tage.

Diese systematischen Verschiedenheiten, die durch die beiden Zählweisen der Niederschlagstage bedingt werden, machen es natürlich notwendig, daß man bei vergleichenden Betrachtungen über die räumliche und zeitliche Verteilung der Niederschlagshäufigkeit nur die Angaben einer von beiden benutzt. Ich lege der folgenden Darstellung überall die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm zu Grunde, weil sie aus den oben angeführten Gründen eine größere Genauigkeit beanspruchen dürfen. Da aber die jährliche Periode der Niederschlagshäufigkeit, wie Tabelle 25 und Fig. 22 zeigen, durch die beiden verschiedenen Zählweisen nicht wesentlich beeinflußt wird und jedenfalls der ganze Habitus der Jahreskurve derselbe bleibt,

so wird man nicht allzuviel fehlgehen, wenn man unter Berücksichtigung der Werte in Tabelle 25 bei Orten, für welche die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm

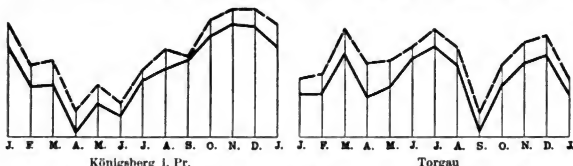


Fig. 22. Jährliche Periode der Tage mit meßbarem (---) und mit mehr als 0.2 mm Niederschlag (—).

Niederschlag nicht bekannt ist, wohl aber diejenige der Tage mit meßbarem Niederschlag, für die Untersuchung des jährlichen Ganges diese letzteren benutzt.

Tab. 25. Unterschied zwischen der Zahl der Tage mit meßbarem und derjenigen mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Königsberg i. Pr.	2.1	2.2	2.1	2.3	2.2	1.9	1.6	2.0	1.7	2.5	1.8	2.2	24.6
Warschau	2.1	1.3	2.2	1.4	2.0	1.1	1.9	2.0	1.8	1.7	1.9	1.8	21.2
Klaussen	3.1	2.7	2.6	2.5	1.8	1.3	1.5	1.5	1.8	2.3	2.6	3.4	27.1
Konitz	1.9	1.8	1.8	2.1	1.9	1.7	2.1	1.8	1.5	1.6	2.2	2.0	22.4
Lauenburg i. Pomm.	2.3	1.7	1.0	1.4	1.0	1.3	1.2	1.4	0.8	1.3	1.8	2.0	17.2
Bunzlau	2.4	2.6	3.1	2.2	2.3	1.9	2.0	2.9	2.0	2.4	2.8	3.7	30.3
Görlitz	3.1	2.6	2.9	1.8	2.3	1.8	1.6	1.8	1.4	2.8	2.6	2.4	27.3
Posen	2.1	2.2	2.3	2.0	2.1	2.1	1.8	2.2	2.1	2.2	2.5	1.9	25.5
Pammin	3.0	2.2	1.7	1.3	0.9	1.2	1.3	1.4	1.6	1.3	1.9	2.2	20.0
Lübbenow	2.9	2.4	2.4	2.0	1.2	1.2	1.7	2.1	1.6	2.5	2.5	2.9	25.4
Segeberg	2.3	2.2	1.8	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.5	2.0	1.5	20.2
Chemnitz	1.7	1.6	1.7	2.0	2.2	1.6	1.8	2.4	1.8	2.8	2.4	2.9	24.9
Berlin	2.8	3.1	2.8	2.0	1.7	1.3	1.7	1.4	1.3	2.2	2.7	3.1	27.5
Lüneburg	1.8	2.0	1.6	2.0	1.6	1.7	1.4	1.7	1.6	1.6	1.7	2.7	21.4
Hamburg	2.0	1.7	1.9	1.8	1.6	1.9	2.0	2.0	1.7	2.0	1.6	2.1	22.3
Celle	1.6	2.1	1.2	2.1	1.5	1.5	1.2	1.2	1.7	2.2	1.6	1.4	19.3
Von der Heydt-Grube	3.1	1.9	2.0	1.8	2.4	1.8	2.1	2.1	2.2	2.4	2.6	3.1	27.5
Mittel	**2.4**	2.1	2.1	1.9	1.8	1.5*	1.6	1.8	1.6	2.1	2.2	**2.4**	23.5

Genauigkeit mehrjähriger Mittel der Niederschlagshäufigkeit.

Da, wie der nächste Abschnitt dieses Werkes zeigen wird, die mittlere Veränderlichkeit der Niederschlagstage erheblich kleiner ist als die der Niederschlagsmenge, genügen schon relativ kurze Reihen zur Ableitung der jährlichen Periode der Niederschlagshäufigkeit sowie ihrer absoluten Beträge. Um dies auch ziffern-

mäßig zu belegen, wurden für ein Dutzend Stationen die Monats- und Jahresmittel aus verschieden langen Reihen und sodann die Differenzen gegen die Normalmittel gebildet. In den Tabellen 26 und 27 folgen diese Zahlenwerte für drei ausgewählte Stationen, die zur Genüge zeigen werden, wie schon 25—30jährige Mittel der Niederschlagshäufigkeit zur Feststellung des jährlichen Ganges ausreichend erscheinen, was auch die graphische Darstellung in Fig. 23 noch eindringlicher lehrt.

Tab. 26. Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, aus verschieden langen Perioden berechnet.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Mittl. Abweichung eines Monats	Größte Abweichung eines Monats
Königsberg i. Pr.															
43 J., 1848—1890	14.7	12.9	13.0	10.9*	12.2	11.6	13.2	13.7	14.1	15.2	**15.7**	15.6	162.8		
Abweichungen vom 43jährigen Mittel															
35 J., 1856—1890	0.1	0.6	0.7	-0.1	-0.3	0.3	-0.2	0.0	0.3	0.5	0.1	0.5	2.5	0.31	0.7
30 J., 1861—1890	0.0	0.5	0.8	0.1	-0.3	-0.1	-0.4	-0.2	0.0	0.6	0.1	0.4	1.5	0.29	0.8
25 J., 1866—1890	0.1	0.3	0.8	-0.1	-0.5	0.1	-0.4	0.1	0.2	-0.2	0.2	0.0	0.6	0.25	0.8
20 J., 1871—1890	0.3	1.1	0.4	0.1	-0.8	0.3	-0.1	-0.5	0.3	0.0	1.2	0.2	2.5	0.44	1.2
Torgau															
43 J., 1848—1890	11.1	11.1	12.9	11.0	11.4	12.7	**13.2**	12.4	9.5*	11.5	12.5	12.8	142.1		
Abweichungen vom 43jährigen Mittel															
35 J., 1856—1890	0.2	0.7	0.3	0.5	0.1	0.5	-0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	-0.1	2.7	0.28	0.7
30 J., 1861—1890	0.2	0.6	0.4	0.5	0.5	0.3	-0.3	0.3	0.1	-0.2	0.0	-0.2	2.2	0.30	0.6
25 J., 1866—1890	0.3	0.5	0.4	0.6	0.4	0.8	-0.2	0.1	0.2	-0.7	-0.3	-0.7	1.4	0.43	0.8
20 J., 1871—1890	0.6	0.7	0.5	0.9	0.2	0.8	-0.4	0.3	0.1	-0.6	-0.1	-0.6	2.4	0.48	0.9
Jever															
35 J., 1856—1890	14.5	13.1	15.1	11.9*	13.1	13.0	15.3	16.1	14.5	15.6	**16.2**	15.6	174.0		
Abweichungen vom 35jährigen Mittel															
30 J., 1861—1890	0.4	-0.2	0.2	0.4	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	0.1	-0.5	-0.5	-0.2	-1.1	0.28	0.5
25 J., 1866—1890	0.2	-0.4	0.2	-0.3	-0.4	0.0	-0.3	-0.3	-0.1	-1.0	-1.0	-1.0	-4.4	0.43	1.0
20 J., 1871—1890	1.0	0.5	0.3	0.4	-0.9	0.4	-0.8	0.0	0.5	-1.0	-0.4	-0.8	-0.8	0.51	1.0

Ich habe mich daher damit begnügt, Mittelwerte der Niederschlagshäufigkeit aus Beobachtungsreihen von 25 oder mehr Jahren zu benutzen und nur ausnahmsweise solche aus weniger Jahrgängen (20—24) heranzuziehen. Deshalb konnten zumeist die in den Tabellen dieses Werkes (II, 617—703) gegebenen Durchschnittswerte unmittelbare Verwendung finden, und nur bei der Minderheit der Stationen mußten noch die Beobachtungen der Jahre 1891—1900 hinzugenommen werden,

um brauchbare Werte abzuleiten. Infolgedessen beruhen die in Tabelle 28 aufgeführten Mittelwerte für die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag nicht auf gleichzeitigen Aufzeichnungen, wie dies bei der Niederschlagsmenge der Fall war; indessen geht ja aus dem eben Gesagten hervor, daß bei der geringen Veränderlichkeit der Niederschlagstage die Bedingung der Gleichzeitigkeit keine große Bedeutung hat. Dadurch, daß für einige Stationen zwei Mittelwerte aus verschieden

Tab. 27. **Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag, aus verschieden langen Perioden berechnet.**

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Mittl. Abweichung	Größte Abweichung eines Monats
Königsberg i. Pr.															
43 J., 1848—1890	16.7	14.9	15.1	12.9*	14.0	13.2	14.7	15.6	15.3	16.9	**17.4**	**17.4**	184.1		
Abweichungen vom 43jährigen Mittel															
35 J., 1856—1890	0.2	0.5	0.6	−0.1	−0.2	0.3	−0.2	0.1	0.3	0.5	0.1	0.3	2.4	0.28	0.6
30 J., 1861—1890	0.3	0.5	0.8	0.0	−0.1	0.0	−0.2	−0.2	0.0	0.6	0.1	0.4	2.2	0.27	0.8
25 J., 1866—1890	0.3	0.2	1.1	0.1	−0.3	0.1	−0.1	0.3	0.2	−0.2	0.0	0.1	1.8	0.25	1.1
20 J., 1871—1890	0.3	1.1	0.7	0.6	−0.6	0.4	0.4	0.0	0.5	0.1	0.9	−0.2	4.2	0.48	1.1
Torgau															
43 J., 1848—1890	12.3	12.5	**14.5**	13.0	13.1	13.7	**14.5**	13.7	10.8*	12.9	13.9	14.2	159.1		
Abweichungen vom 43jährigen Mittel															
35 J., 1856—1890	0.3	0.9	0.4	0.7	0.2	0.5	0.1	0.0	0.2	0.2	0.4	0.0	3.9	0.32	0.9
30 J., 1861—1890	0.4	0.6	0.4	0.7	0.5	0.3	0.0	0.3	0.0	−0.3	0.1	0.0	3.0	0.30	0.7
25 J., 1866—1890	0.3	0.3	0.4	0.8	0.3	0.7	0.2	0.2	0.3	−0.8	−0.3	−0.4	2.0	0.42	0.8
20 J., 1871—1890	0.9	0.7	0.9	1.2	−0.1	0.7	0.1	0.6	0.4	−0.7	0.2	−0.2	4.7	0.56	1.2
Jever															
35 J., 1856—1890	15.4	13.8	16.1	13.1*	14.5	14.3	16.4	17.1	15.5	16.4	**17.3**	16.6	186.5		
Abweichungen vom 35jährigen Mittel															
30 J., 1861—1890	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	−0.1	0.0	−0.3	0.1	−0.3	−0.4	0.1	0.6	0.23	0.5
25 J., 1866—1890	0.6	−0.2	0.5	−0.1	−0.3	0.2	−0.1	−0.1	−0.1	−0.8	−0.7	−0.6	−1.7	0.36	0.8
20 J., 1871—1890	1.4	0.8	0.7	0.5	−1.1	0.3	−0.8	0.1	0.4	−0.8	−0.1	−0.4	1.0	0.62	1.4

langen Reihen mitgeteilt werden, ist zudem die Möglichkeit gegeben, den geringfügigen Einfluß der Verschiedenheit in der Beobachtungsperiode zu bemessen.

Jedenfalls wird in Tabelle 28 zum ersten Male eine große Zahl verläßlicher Werte der Niederschlagshäufigkeit für unser Untersuchungsgebiet veröffentlicht, wie sie bisher nicht vorhanden waren.

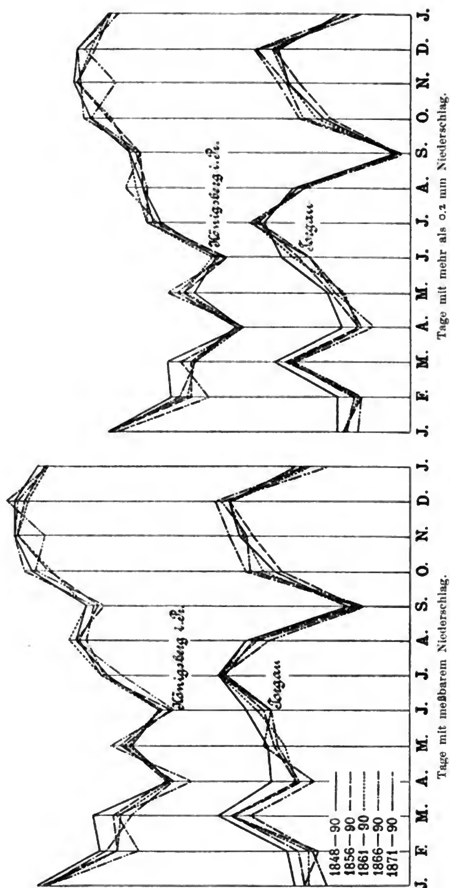


Fig. 23. Jährliche Periode der Niederschlagshäufigkeit, aus verschieden langen Reihen berechnet.

Tab. 28. Mittlere Zahl der Tage

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Memel									
Tilsit (24 J., 1880-1903)	14.3	12.2	12.5	10.9*	11.8	11.8	13.3	14.4	13.0
Pregel									
Königsberg i. Pr. (51 J., 1818-25, 48-90)	14.6	12.7	13.0	10.6*	11.8	11.3	13.1	13.6	13.6
Königsberg i. Pr. (50 J., 1851-1900)	14.8	12.9	13.1	11.2*	12.4	11.2*	13.3	13.5	14.5
Weichsel									
Krakau (26 J., 1865-90)	11.5	10.8*	12.5	12.6	13.6	**14.9**	14.0	13.5	11.7
Warschau (26 J., 1864-84, 86-90)	11.1	10.7	10.5	10.5	12.0	12.2	12.4	12.1	10.0*
Zloczów (25 J., 1865-90)	12.6	11.4	13.5	11.1	13.7	**14.2**	13.8	12.8	10.8*
Lemberg (26 J., 1865-90)	11.5	11.2	13.0	10.9	**13.8**	13.6	13.1	12.3	10.0*
Klaußen (48 J., 1838-45, 51-90)	12.5	10.9*	12.8	11.1	12.8	13.2	**14.7**	14.1	11.8
Konitz (38 J., 1853-90)	13.2	11.1	12.5	11.3	11.8	12.1	13.2	13.7	11.0*
Bromberg (25 J., 1876-1900)	11.8	9.8*	12.5	10.4	12.1	11.5	**13.2**	12.0	11.2
Danzig (27 J., 1851-57, 60-80)	12.7	11.1	11.4	10.7*	10.8	11.6	12.2	12.9	12.6
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder									
Lauenburg i. P. (35 J., 1861-74, 80-1900)	13.7	12.4	13.1	10.1*	11.8	11.7	14.4	14.5	13.4
Köslin (27 J., 1848-56, 83-1900)	13.7	11.7	13.0	10.4*	11.6	11.5	13.1	13.6	13.1
Oder									
Ratibor (24 J., 1880-1903)	12.2	10.5*	12.9	12.4	14.1	**14.2**	13.8	12.4	11.1
Beuthen (26 J., 1875-1900)	13.2	13.5	**14.7**	12.7	14.3	14.0	14.5	13.1	13.1
Breslau (25 J., 1876-1900)	12.0	11.1	12.6	9.3*	**13.0**	11.3	12.9	11.1	10.5
Wang (24 J., 1880-1903)	15.8	15.0	**17.8**	16.1	17.4	16.4	**17.8**	16.3	14.0*
Schreiberhau (26 J., 1875-1900)	14.5	14.5	16.9	13.4*	15.5	15.2	**17.4**	14.8	13.6
Bunzlau (32 J., 1869-1900)	13.4	11.9*	14.2	12.1	13.7	13.4	**14.8**	12.7	12.0
Zittau (33 J., 1835-40, 64-90)	10.3	9.8	12.5	10.9	12.3	12.2	**13.4**	11.6	9.5*
Görlitz (43 J., 1848-90)	11.5	11.8	**13.7**	12.3	12.4	13.5	**13.7**	13.3	10.7*
Görlitz (50 J., 1851-1900)	12.2	11.9	13.6	12.2	13.0	13.4	**14.0**	13.2	11.2*
Frankfurt a./O. (43 J., 1848-90)	11.3	11.2	11.8	10.3*	11.5	12.1	**13.4**	12.8	10.3*
Frankfurt a./O. (50 J., 1851-1900)	11.9	11.3	12.0	10.2*	11.4	12.1	**13.5**	12.5	10.6
Posen (26 J., 1863-88)	11.2	10.0	10.8	10.1	11.6	12.1	12.9	12.8	9.6*
Landsberg a./W. (27 J., 1874-1900)	12.1	10.6	12.6	9.9*	11.3	10.8	**13.9**	12.6	10.8
Pammin (25 J., 1866-90)	15.3	12.6	13.3	13.0	13.2	13.6	15.1	13.7	12.0*
Swinemünde (25 J., 1876-1900)	13.5	11.9	14.1	10.7*	11.5	10.8	14.3	13.5	11.5
Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe									
Lübbenow (33 J., 1855-88)	11.7	10.0*	12.1	10.3	11.6	11.5	12.8	12.3	11.3
Putbus (26 J., 1875-1900)	13.2	10.0	12.9	9.0*	9.5	9.4	13.6	12.5	10.9
Rostock (39 J., 1852-90)	13.1	11.0	11.8	10.2*	10.9	12.0	13.6	13.5	11.4
Segeberg (32 J., 1869-1900)	14.8	12.5	15.4	11.7*	13.2	12.9	15.4	15.8	14.3
Lübeck (32 J., 1869-1900)[1]	14.3	12.6	14.8	11.5*	12.7	12.2	15.2	15.2	14.4
Eutin (35 J., 1856-90)	12.5	11.6	14.1	10.5*	11.1	11.8	14.0	13.9	13.2
Kiel (28 J., 1873-1900)	15.6	13.1	15.7	11.9	12.7	11.2*	14.8	15.6	14.5
Kappeln (25 J., 1876-1900)	13.0	12.2	13.6	11.1	12.2	9.8*	13.9	14.8	13.6
Westerland (30 J., 1871-1900)	13.2	11.3	12.7	9.8	9.9	8.8*	12.2	15.2	14.7
Meldorf (25 J., 1876-1900)	13.3	12.1	13.9	10.9*	12.6	11.0	16.2	16.4	15.0
Elbe									
Kukus (25 J., 1876-1900)	12.9	12.0	13.3	10.6*	12.0	13.0	13.3	12.1	11.3
Leitomischl (25 J., 1876-1900)	12.5	11.8	13.0	11.9	14.4	13.3	**14.9**	13.2	12.0
Pardubitz (25 J., 1876-1900)	10.8	10.4	12.7	10.8	12.6	12.6	**14.1**	12.1	10.7

[1]) Bis 1896 Navigationsschule, von 1897 ab Wasserbauplatz.

mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	
									Memel
14.2	14.7	**15.8**	158.9	4.9	42.3	35.2	39.5	41.9	(24 J., 1880-1903) . . Tilsit
									Pregel
14.4	**15.6**	15.2	159.5	5.0	42.5	35.4	38.0	43.6	(51 J., 1818-25, 48-90) } Königsberg i. Pr.
14.7	15.1	**15.7**	162.4	4.5	43.4	36.7	38.0	44.3	(50 », 1851-1900) . } Königsberg i. Pr.
									Weichsel
14.0	13.4	12.4	154.9	4.1	34.7	38.7	42.4	39.1	(26 J., 1865-90) . . . Krakau
11.6	11.8	**12.6**	137.5	2.6	34.4	33.0	36.7	33.4	(26 », 1864-84, 86-90) Warschau
11.4	13.0	14.1	152.4	3.4	38.1	38.3	40.8	35.2	(25 », 1865-90) . . Zloczów
12.1	12.9	**13.8**	148.2	3.8	36.5	37.7	39.0	35.0	(26 », 1865-90) . . Lemberg
12.7	13.1	13.2	152.9	3.8	36.6	36.7	42.0	37.6	(48 », 1838-45, 51-90) Klaußen
12.4	12.3	**13.9**	148.5	2.9	38.2	35.6	39.0	35.7	(38 », 1853-90) . . Konitz
11.6	10.8	12.6	139.5	3.4	34.2	35.0	36.7	33.6	(25 », 1876-1900) . . Bromberg
12.4	**14.3**	13.3	146.0	3.6	37.1	32.9	36.7	39.3	(27 », 1851-57, 60-80) Danzig
									Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder
14.4	14.2	**15.3**	159.0	5.2	41.4	35.0	40.6	42.0	(35 J., 1861-74, 80-1900) Lauenburg i. P.
13.7	13.6	**13.8**	152.8	3.4	39.2	35.0	38.2	40.4	(27 », 1848-56, 83-1900) . Köslin
									Oder
13.0	10.7	12.2	149.5	3.7	34.9	39.4	40.4	34.8	(24 J., 1880-1903) . . Ratibor
14.5	12.4*	14.0	164.0	2.3	40.7	41.7	41.6	40.0	(26 », 1875-1900) . . Beuthen
12.0	10.4	12.9	139.1	3.7	36.0	34.9	35.3	32.9	(25 », 1876-1900) . . Breslau
16.1	14.1	16.6	193.4	3.8	47.4	51.3	50.5	44.2	(24 », 1880-1903) . . Wang
15.7	13.7	15.6	180.8	4.0	44.6	45.8	47.4	43.0	(26 », 1875-1900) . . Schreiberhau
12.8	12.9	14.0	157.9	2.9	39.3	40.0	40.9	37.7	(32 », 1869-1900) . . Bunzlau
11.3	12.0	11.6	137.4	3.9	31.7	35.7	37.2	32.8	(33 », 1835-40, 64-90) Zittau
11.7	12.8	12.9	150.3	3.0	36.2	38.4	40.5	35.2	(43 », 1848-90) . . } Görlitz
11.7	12.2	13.3	151.9	2.8	37.4	38.8	40.6	35.1	(50 », 1851-1900) . . } Görlitz
11.4	12.0	12.7	140.8	3.1	35.2	33.6	38.3	33.7	(43 », 1848-90) . . } Frankfurt a. O.
11.4	11.3	13.1	141.3	3.3	36.3	33.6	38.1	33.3	(50 », 1851-1900) . . } Frankfurt a. O.
11.0	11.3	**13.2**	136.6	3.6	34.4	32.5	37.8	31.9	(26 », 1863-88) . . . Posen
12.3	11.4	13.7	142.0	4.0	36.4	33.8	37.3	34.5	(27 », 1874-1900) . Landsberg a. W.
14.6	15.3	**17.2**	168.9	5.2	45.1	39.5	42.4	41.9	(25 », 1866-90) . . . Pammin
15.0	12.1	**15.4**	154.3	4.7	40.8	36.3	38.6	38.6	(25 », 1876-1900) . . Swinemünde
									Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe
11.8	13.0	**13.6**	142.0	3.6	35.3	34.0	36.6	36.1	(33 J., 1855-88) . . Lübbenow
14.9	12.1	13.7	141.7	5.9	36.9	31.4	35.5	37.9	(26 », 1875-1900) . . Putbus
13.7	**14.1**	13.9	149.2	3.9	38.0	32.9	39.1	39.2	(39 », 1852-90) . . Rostock
17.1	15.0	16.6	174.7	5.4	43.9	40.3	44.1	46.4	(32 », 1869-1900) . . Segeberg
16.9	14.1	16.5	170.4	5.4	43.4	39.0	42.6	45.4	(32 », 1869-1900) . . Lübeck [1]
13.9	14.2	**14.4**	155.2	3.9	38.5	35.7	39.7	41.3	(35 », 1856-90) . . . Eutin
18.5	15.0	16.7	175.3	7.3	45.4	40.3	41.6	48.0	(28 », 1873-1900) . . Kiel
16.4	14.1	16.0	160.7	6.6	41.2	36.9	38.5	44.1	(25 », 1876-1900) . . Kappeln
17.0	13.9	14.8	153.5	8.2	39.3	32.4	36.2	45.6	(30 », 1871-1900) . . Westerland
17.4	14.8	15.0	168.6	6.5	40.4	37.4	43.6	47.2	(25 », 1876-1900) . . Meldorf
									Elbe
11.9	11.0	**13.4**	146.8	2.6	38.3	35.9	38.4	34.2	(25 J., 1876-1900) . . Kukus
12.5	11.4*	12.9	153.8	3.5	37.2	39.3	41.4	35.9	(25 », 1876-1900) . . Leitomischl
11.1	9.5*	12.2	139.6	4.6	33.4	36.1	38.8	31.3	(25 », 1876-1900) . . Pardubitz

[1]) Bis 1896 Navigationsschule, von 1897 ab Wasserbauplatz.

Tab. 28. Mittlere Zahl der Tage mit mehr

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Časlau (25 J., 1876-1900)	10.4	9.4*	12.4	11.3	12.5	13.0	**14.0**	12.6	10.3
Turnau (24 J., 1876-99)	13.9	12.5	14.0	10.7*	12.8	12.9	**15.5**	13.9	11.9
Neuhaus [Stadt] (25 J., 1876-1900)	11.8	10.1*	12.2	11.4	13.3	13.4	**13.6**	12.6	11.6
Beneschau (25 J., 1876-1900)	10.9	10.6	12.7	12.4	13.7	14.3	**14.7**	13.3	11.7
Zlonitz (25 J., 1876-1900)	9.9	9.1*	12.4	10.3	12.8	12.9	**13.8**	12.3	11.2
Hinterhermsdorf (27 J., 1864-90)	14.0	13.3	15.5	12.4	13.4	14.2	15.4	14.2	11.1*
Dresden [Neustadt] (22 J., 1864-70, 76-90)	9.5*	10.4	12.5	10.3	11.0	11.9	**14.2**	12.7	9.8
Rehefeld (27 J., 1864-90)	13.8	12.7	15.7	13.4	13.2	14.2	15.6	14.4	11.3*
Tharandt (22 J., 1868-83, 85-90)	9.5*	10.2	11.8	10.7	11.8	12.1	**13.8**	13.4	10.5
Grüllenburg (27 J., 1864-90)	10.3*	11.1	13.6	11.8	12.6	13.0	**14.3**	13.4	10.7
Hubertusburg (27 J., 1861-90)	9.3	10.1	11.6	10.4	11.3	12.0	**13.3**	11.7	7.9*
Torgau (43 J., 1848-90)	11.1	11.1	12.9	11.0	11.4	12.7	**13.2**	12.4	9.5*
Torgau (50 „, 1851-1900)	11.5	10.9	12.8	10.8	11.4	12.4	**13.1**	12.0	9.9*
Georgengrün (26 J., 1864-90)	13.0	12.8	15.2	12.9	14.2	15.0	**16.3**	14.3	11.0*
Chemnitz (27 J., 1864-90)	11.4	12.1	14.7	12.6	13.0	14.2	**14.9**	13.5	11.0*
Freiberg (27 J., 1864-90)	10.8	11.3	13.5	11.9	12.5	13.3	**14.8**	13.8	10.6*
Döbeln (26 J., 1869-95)	10.8	11.2	13.2	10.2*	11.6	13.0	**14.2**	13.3	10.2*
Annaberg (27 J., 1864-90)	12.7	12.2	**15.4**	13.0	13.5	14.3	14.7	14.2	10.6*
Oberwiesenthal (27 J., 1864-90)	15.1	14.5	16.6	14.7	15.3	15.7	16.2	15.7	12.6*
Reitzenhain (27 J., 1864-90)	15.1	14.3	16.6	14.0	14.7	15.0	16.1	15.1	11.8*
Großbreitenbach (27 J., 1866-92)	14.1	13.3	16.1	14.7	14.8	15.0	16.4	15.3	12.6*
Erfurt (24 J., 1880-1903)	11.8	10.2*	12.8	11.1	12.4	12.9	**15.0**	12.9	10.8
Sondershausen (24 J., 1880-1903)	10.8	10.7	12.3	10.3*	11.0	12.2	**14.5**	12.2	10.6
Plauen (26 J., 1871-96)	11.7	10.7*	13.3	11.3	13.8	13.8	**14.4**	13.4	10.8
Zwenkau (27 J., 1864-90)	10.3	10.2	12.3	10.1	11.7	12.5	**13.1**	12.0	8.8*
Leipzig (27 J., 1864-90)	10.0	10.6	13.2	10.6	12.1	12.3	**13.7**	12.4	9.6*
Bautzen (27 J., 1864-90)	10.0	9.8	12.2	10.6	11.6	12.8	**13.7**	13.1	9.6*
Berlin (44 J., 1847-90)	12.9	12.1	13.3	11.3	11.4	12.8	13.3	12.7	11.0*
Berlin (50 „, 1851-1900)	13.7	12.0	13.6	11.1*	11.8	12.9	13.4	12.4	11.5
Schwerin i. M. (26 J., 1875-1900)	14.1	11.9	15.4	10.4*	12.0	11.5	15.8	14.6	12.4
Salzwedel (25 J., 1848-67, 86-90)	13.9	13.6	14.8	12.5	13.0	14.2	**15.3**	14.3	11.7*
Lüneburg (33 J., 1858-90)	12.9	11.5	14.1	11.0*	12.7	12.7	14.3	14.5	12.6
Hamburg (25 J., 1876-90)	15.3	14.0	15.7	12.0*	13.2	12.7	16.7	16.1	13.6
Neumünster (26 J., 1870-72, 76-95, 97-1900)	13.4	11.8	14.7	11.3*	11.7	12.3	15.7	15.5	14.5
Otterndorf (30 J., 1861-90)	13.0	11.6	13.5	10.7*	12.0	11.7	14.0	15.0	13.8
Weser									
Kassel (25 J., 1866-90)	11.2	11.0	13.2	10.6	11.7	12.1	14.0	12.8	10.5*
Braunschweig (26 J., 1868-72, 80-1900)	14.2	12.9	15.4	12.4*	13.1	14.9	15.7	14.5	12.8
Göttingen (35 J., 1856-90)	11.8	11.9	14.1	11.3	12.2	12.6	**14.8**	13.7	11.1*
Osterode a. H. (34 J., 1857-90)	13.0	12.0	15.2	11.8	13.1	14.1	**15.5**	14.7	11.2*
Klausthal (37 J., 1854-90)	16.1	14.3	17.4	14.3	14.6	15.0	16.4	15.7	13.1*
Oldenburg (35 J., 1856-90)	14.6	13.0	15.6	12.3*	13.6	13.8	15.9	15.8	14.8
Elsfleth (31 J., 1857-67, 70-90)	13.1	12.1	14.7	11.5*	12.7	13.0	**15.7**	15.3	13.5
Küstenflüsse zwischen Weser und Ems									
Jever (35 J., 1856-90)	14.5	13.1	15.1	11.9*	13.1	13.0	15.3	16.1	14.5
Ems									
Gütersloh (43 J., 1848-90)	12.9	11.8	13.6	11.3*	13.1	13.3	**14.6**	14.1	12.1
Gütersloh (50 „, 1851-1900)	13.9	12.0	14.1	11.5*	13.3	13.5	**14.8**	14.2	12.3
Münster i. W. (39 J., 1852-90)	13.7	11.9	13.9	10.7*	12.6	12.5	14.4	13.2	11.3
Lingen (36 J., 1855-90)	13.7	12.1	14.0	11.0*	12.8	12.5	**15.3**	14.8	13.0
Osnabrück (29 J., 1871-97, 99-1900)	14.8	11.9	14.1	10.9*	12.3	12.2	**15.0**	14.8	13.0
Löningen (35 J., 1856-90)	13.9	11.8	13.9	11.1*	12.5	12.3	**15.7**	15.2	13.1
Emden (30 J., 1861-90)	13.2	12.5	13.6	10.8*	11.8	12.2	14.0	15.5	13.7

als 0.2 mm Niederschlag. (Fortsetzung.)

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	
11.4	9.7	10.8	137.8	4.6	30.6	36.2	39.6	31.4	(25 J., 1876-1900) . . Časlau
13.2	12.5	14.8	158.6	4.8	41.2	37.5	42.3	37.6	(24 », 1876-99) . . Turnau
11.7	10.4	11.5	143.6	3.5	33.4	36.9	39.6	33.7	(25 », 1876-1900) . . Neuhaus [Stadt]
11.8	10.5*	11.2	147.8	4.2	32.7	38.8	42.3	34.0	(25 », 1876-1900) . . Beneschau
12.0	10.5	11.4	138.6	4.7	30.4	35.5	39.0	33.7	(25 », 1876-1900) . . Zlonitz
14.4	15.9	**16.3**	170.1	5.2	43.6	41.3	43.8	41.4	(27 », 1864-90) . Hinterhermsdorf
11.7	12.3	12.3	138.6	4.7	32.2	33.8	38.8	33.8	(22 », 1864-70, 76-90) Dresden [Neustadt]
13.6	15.0	**16.3**	169.2	5.0	42.8	42.3	44.2	39.9	(27 », 1864-90) . . Rehefeld
12.0	12.0	11.9	139.7	4.3	31.6	34.3	39.3	34.5	(22 », 1868-83, 85-90) Tharandt
13.1	13.0	12.6	149.5	4.0	34.0	38.0	40.7	36.8	(27 », 1864-90) . . Grüllenburg
11.7	11.7	12.1	133.1	5.4	31.5	33.3	37.0	31.3	(27 », 1864-90) . . Hubertusburg
11.5	12.5	12.8	142.1	3.7	35.0	35.3	38.3	33.5	(43 », 1848-90) . } Torgau
11.1	11.5	12.7	140.1	3.2	35.1	35.0	37.5	32.5	(50 », 1851-1900) . } Torgau
14.1	14.7	15.4	168.9	5.3	41.2	42.3	45.6	39.8	(26 », 1864-90) . . Georgengrün
13.4	14.3	14.3	160.4	3.9	38.8	40.3	42.6	38.7	(27 », 1864-90) . . Chemnitz
13.5	13.5	13.7	153.2	4.2	35.8	37.9	41.9	37.6	(27 », 1864-90) . . Freiberg
12.3	11.9	13.3	145.2	4.0	35.3	35.0	40.5	34.4	(26 », 1869-95) . . Döbeln
13.0	14.7	14.4	162.7	4.8	39.3	41.9	43.2	38.3	(27 », 1864-90) . . Annaberg
15.7	16.4	**16.9**	185.4	4.3	46.5	46.6	47.6	44.7	(27 », 1864-90) . . Oberwiesenthal
14.1	15.3	**16.9**	179.0	5.1	46.3	45.3	46.2	41.2	(27 », 1864-90) . . Reitzenhain
15.7	16.2	**16.6**	180.8	4.0	44.0	45.6	46.7	44.5	(27 », 1866-92) Großbreitenbach
12.7	10.5	13.1	146.2	4.8	35.1	36.3	40.8	34.0	(24 », 1880-1903) . . Erfurt
13.5	10.9	12.9	141.9	4.2	34.4	33.6	38.9	35.0	(24 », 1880-1903) . . Sondershausen
12.4	11.3	13.4	150.3	3.7	35.8	38.4	41.6	34.5	(26 », 1871-96) . . Plauen
11.3	12.7	12.2	137.2	4.3	32.7	34.1	37.6	32.8	(27 », 1864-90) . . Zwenkau
13.0	13.3	12.6	143.4	4.1	33.2	35.9	38.4	35.9	(27 », 1864-90) . . Leipzig
11.7	11.7	11.6	138.4	4.1	31.4	34.4	39.6	33.0	(27 », 1864-90) . . Bautzen
13.2	13.4	**14.3**	151.7	3.3	39.3	36.0	38.8	37.6	(44 », 1847-90) . } Berlin
12.9	12.7	**14.4**	152.4	3.3	40.1	36.5	38.7	37.1	(50 », 1851-1900) . } Berlin
15.8	13.8	**16.0**	163.7	5.6	41.0	37.8	41.9	42.0	(26 », 1875-1900) . Schwerin i. M.
13.0	14.0	14.6	164.9	3.6	42.1	40.3	43.8	38.7	(25 », 1848-67, 86-90) Salzwedel
14.5	**14.7**	14.1	159.6	3.7	38.5	37.8	41.5	41.8	(33 », 1858-90) . . Lüneburg
17.2	14.6	16.6	177.7	5.2	45.9	40.9	45.5	45.4	(25 », 1876-90) . . Hamburg
15.9	14.8	**16.1**	167.7	4.8	41.3	37.7	43.5	45.2	(26 », 1870-72, 76-95, 97-1900) Neumünster
15.4	**15.5**	14.4	160.6	4.8	39.0	36.2	40.7	44.7	(30 », 1861-90) . . Otterndorf
									Weser
13.6	**14.3**	14.2	149.2	3.8	36.4	35.5	38.9	38.4	(25 J., 1866-90) . . Kassel
16.1	15.0	**16.7**	173.7	4.3	43.8	40.9	45.1	43.9	(26 », 1868-72, 80-1900) . Braunschweig
13.8	14.4	14.0	155.7	3.7	37.7	37.6	41.1	39.3	(35 », 1856-90) . . Göttingen
13.5	14.4	14.6	163.1	4.3	39.6	40.1	44.3	39.1	(34 », 1857-90) . . Osterode a. H.
15.6	16.7	**17.8**	187.0	4.7	48.2	46.3	47.1	45.4	(37 », 1854-90) . . Klausthal
15.7	**16.7**	15.0	176.8	4.4	42.6	41.5	45.5	47.2	(35 », 1856-90) . . Oldenburg
14.9	15.0	13.6	165.1	4.2	38.8	38.9	44.0	43.4	(31 », 1857-67, 70-90) Elsfleth
									Küstenflüsse zwischen Weser und Ems
15.6	**16.2**	15.6	174.0	4.3	43.2	40.1	44.4	46.3	(35 J., 1856-90) . . Jever
									Ems
13.8	13.8	13.6	158.0	3.3	38.3	38.0	42.0	39.7	(43 J., 1848-90) . } Gütersloh
14.2	13.4	13.9	161.1	3.3	39.8	38.9	42.5	39.9	(50 », 1851-1900) . } Gütersloh
12.9	13.8	**14.6**	155.5	3.9	40.2	37.2	40.1	38.0	(39 », 1852-90) . . Münster i. W.
13.9	14.5	14.7	162.3	4.3	40.5	37.8	42.6	41.4	(36 », 1855-90) . . Lingen
14.3	14.1	14.6	162.0	4.1	41.3	37.3	42.0	41.4	(29 », 1871-97, 99-1900) . Osnabrück
14.5	15.5	14.6	165.1	4.6	41.3	37.5	43.2	43.1	(35 », 1856-90) . . Löningen
15.4	**16.1**	14.7	163.5	5.3	40.4	36.2	41.7	45.2	(30 », 1861-90) . . Emden

Tab. 28. Mittlere Zahl der Tage mit mehr

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Rhein									
Davos Platz (21 J., 1866–71, 73, 76-90)	8.2*	8.8	10.2	11.8	12.3	**15.9**	15.3	15.2	11.3
Altstätten (28 J., 1863-90)	9.0*	9.7	12.4	12.3	13.9	**16.4**	16.0	15.2	11.3
Trogen (23 J., 1863-87)	9.9	9.5*	13.9	13.1	14.6	**16.2**	15.9	14.9	11.6
St. Gallen (28 J., 1863-90)	10.1	9.9*	13.5	12.7	14.2	**16.0**	15.5	14.2	11.9
Lohn (20 J., 1871-90)	8.6*	9.4	11.9	12.2	14.0	14.9	**15.0**	13.1	10.6
Neuchâtel (28 J., 1863-90)	9.9	9.8*	12.2	12.4	**13.7**	**13.7**	12.9	13.3	10.6
Affoltern (27 J., 1864-90)	11.7	11.4*	15.9	14.7	15.8	**16.0**	15.0	14.7	11.7
Muri (27 J., 1864-90)	10.0*	10.0*	13.1	12.6	14.1	**14.9**	14.4	13.9	10.6
Altdorf (27 J., 1863-90)	8.1*	9.0	12.3	12.3	13.8	15.7	**16.3**	15.3	10.8
Engelberg (28 J., 1863-90)	9.7	9.4*	14.0	13.6	16.1	**18.1**	17.2	16.5	12.0
Luzern (20 J., 1871-90)	9.7*	10.5	12.7	14.0	15.7	**17.3**	16.4	14.5	11.2
Glarus (23 J., 1863-67, 71-77, 79-90)	9.0*	11.1	13.2	12.6	14.7	17.5	**18.0**	15.8	12.1
Zürich (28 J., 1863-90)	10.0*	10.7	14.0	13.0	13.8	14.4	**14.8**	14.6	10.8
Einsiedeln (28 J., 1863-90)	9.6*	10.0	13.5	12.5	14.1	**15.2**	14.8	14.1	11.3
Basel (26 J., 1875-1900)	9.2*	10.1	11.5	12.8	13.1	**14.1**	13.4	11.7	11.8
Schopfloch (49 J., 1842-90). . . .	12.5	12.6	15.1	12.9	14.8	**15.3**	**15.3**	14.4	11.7*
Stuttgart (47 J., 1825-54, 74-90) . .	10.9*	11.2	12.3	12.3	12.6	**14.0**	13.5	12.9	11.2
Winnenden (37 J., 1835-71) . . .	**14.0**	12.3	13.7	11.7	13.1	**14.0**	12.8	13.1	11.1*
Kalw (32 J., 1858-62, 64-90) . . .	11.5	11.8	14.3	11.9	13.6	14.3	14.2	13.1	11.0*
Darmstadt (24 J., 1880-1903) . . .	12.7	12.6*	14.5	13.4	13.9	15.0	15.5	13.9	12.7
Mergentheim (39 J., 1849-51, 53-63, 66-90)	11.5	11.1	12.5	10.4	12.4	12.3	12.9	11.8	10.1*
Frankfurt a. M. (25 J., 1866-90) . .	11.1	11.0	11.7	9.5*	11.1	11.5	13.6	11.4	10.0
Wiesbaden (32 J., 1869-1900) . . .	12.5	11.5	11.9	9.9*	12.1	12.7	12.9	11.7	11.2
Kaiserslautern (27 J., 1871-75, 79-1900)	12.9	11.4	12.7	11.0*	13.1	12.8	13.6	12.3	11.1
Boppard (45 J., 1846-90)	11.3*	11.9	14.0	12.3	13.4	13.3	13.8	13.3	12.0
Marburg (25 J., 1876-1900). . . .	11.9	11.5	12.1	10.0*	11.6	11.9	13.7	12.3	10.4
Trier (42 J., 1849-90)	12.9	11.7	12.9	11.4*	12.5	12.8	13.1	12.2	11.4*
Trier (50 J., 1851-1900)	13.1	11.9	12.9	11.2*	12.3	12.8	13.2	11.2	11.6
Arnsberg (35 J., 1866-90)	14.7	13.2	15.1	12.7*	14.1	14.2	15.7	14.7	12.9
Krefeld (35 J., 1851-66, 68-79, 84-90)	12.9	11.3	12.1	10.3*	12.6	11.3	**13.1**	12.5	10.9
Kleve (32 J., 1848-79)	16.2	14.1	15.0	12.8*	13.9	14.4	15.2	15.1	13.8
Kleve (50 J., 1851-1900)	15.1	13.1	14.1	11.9*	13.3	13.4	15.0	14.3	13.4
Maas									
Aachen (33 J., 1868-1900)	14.2	13.9	15.3	12.4*	14.1	13.5	15.1	15.5	12.6

Mittlere Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag für die Monate und das Jahr.

Obwohl die Niederschlagshäufigkeit geringeren räumlichen Schwankungen unterworfen ist als die Niederschlagsmenge, reicht das Material der Tabelle 28 zur Zeichnung einer Karte der Linien gleicher Zahl von Niederschlagstagen doch nicht aus. Ich muß mich daher auf einige allgemeine Bemerkungen über die geographische Verteilung der Niederschlagstage beschränken.

Sieht man zunächst von den Gebirgslandschaften ab, so bestehen die größten Gegensätze in der Niederschlagshäufigkeit zwischen dem Nordwesten und dem Südosten von Norddeutschland. Jener weist die größte Zahl von Tagen mit mehr als 0.2 mm Niederschlag im Jahre auf (Kiel und Segeberg je 175, Oldenburg 177, Hamburg 178), dieser die kleinste (Hubertusburg 133, Posen 137, Bautzen, War-

als 0.2 mm **Niederschlag.** (Schluß.)

Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Schwankung	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	
									Rhein
11.5	9.9	11.1	141.5	7.7	28.1	34.3	46.4	32.7	(21 J., 1866-71, 73, 76-90). Davos Platz
13.7	12.3	12.1	154.3	7.4	30.8	38.6	47.6	37.3	(28 », 1863-90) . . Altstätten
12.8	12.0	12.7	157.1	6.7	32.1	41.6	47.0	36.4	(23 », 1863-87) . . Trogen
13.2	11.9	11.8	154.9	6.1	31.8	40.4	45.7	37.0	(28 », 1863-90) . . St. Gallen
12.4	11.6	11.0	144.7	6.4	29.0	38.1	43.0	34.6	(20 », 1871-90) . . Lohn
12.9	12.7	11.4	145.5	3.9	31.1	38.3	39.9	36.2	(28 », 1863-90) . . Neuchâtel
14.6	14.1	14.1	169.7	4.6	37.2	46.4	45.7	40.4	(27 », 1864-90) . . Affoltern
14.6	12.7	13.0	153.9	4.9	33.0	39.8	43.2	37.9	(27 », 1864-90) . . Muri
13.0	11.3	11.3	149.2	8.2	28.4	38.4	47.3	35.1	(27 », 1863-90) . . Altdorf
14.0	12.0	11.9	164.5	8.7	31.0	43.7	51.8	38.0	(28 », 1863-90) . . Engelberg
13.9	12.8	13.3	162.0	9.7	33.5	42.4	48.2	37.9	(20 », 1871-90) . . Luzern
13.3	12.2	11.9	161.4	9.0	32.0	40.5	51.3	37.6	(23 », 1863-67, 71-77, 79-90) Glarus
13.7	13.3	13.3	156.4	4.8	34.0	40.8	43.8	37.8	(28 », 1863-90) . . Zürich
12.6	11.1	11.8	150.6	5.6	31.4	40.1	44.1	35.0	(28 », 1863-90) . . Einsiedeln
12.8	12.0	11.9	144.4	4.9	31.2	37.4	39.2	36.6	(26 », 1875-1900). . Basel
12.8	13.4	13.2	164.0	3.6	38.3	42.8	45.0	37.9	(49 », 1842-90) . . Schopfloch
12.1	13.0	12.2	148.2	3.1	34.3	37.2	40.4	36.3	(47 », 1825-54, 74-90) Stuttgart
12.8	13.8	12.8	155.2	2.9	39.1	38.5	39.9	37.7	(37 », 1835-71) . . Winnenden
12.8	14.0	**14.4**	156.9	3.4	37.7	39.8	41.6	37.8	(32 », 1858-62, 64-90) Kalw
15.5	14.3	**15.7**	169.7	3.1	41.0	41.8	44.4	42.5	(24 », 1880-1903). . Darmstadt
12.7	12.8	**13.2**	143.7	3.1	35.8	35.3	37.0	35.6	(39 », 1849-51, 53-63, 66-90) Mergentheim
12.8	13.3	**14.0**	141.0	4.5	36.1	32.3	36.5	36.1	(25 », 1866-90) . . Frankfurt a. M.
13.6	12.9	**14.1**	147.0	4.2	38.1	33.9	37.3	37.7	(32 », 1869-1900). . Wiesbaden
13.8	14.0	**14.1**	152.8	3.1	38.4	36.8	38.7	38.9	(27 », 1871-75, 79-1900) Kaiserslautern
14.0	**14.4**	12.4	156.1	3.1	35.6	39.7	40.4	40.4	(45 », 1846-90) . . Boppard
13.7	12.8	**14.0**	145.9	4.0	37.4	33.7	37.9	36.9	(25 », 1876-1900). . Marburg
12.9	13.6	**14.5**	151.9	3.1	39.1	36.8	38.1	37.9	(42 », 1849-90) . . } Trier
13.1	13.1	**14.7**	152.1	3.5	39.7	36.4	38.2	37.8	(50 », 1851-1900). . } Trier
14.9	15.1	**16.1**	173.4	3.4	44.0	41.9	44.6	42.9	(35 », 1866-90) . . Arnsberg
12.8	12.9	12.8	145.5	3.7	37.0	35.0	36.9	36.6	(35 », 1851-66, 68-79, 84-90) Krefeld
14.2	15.8	**16.5**	177.0	4.4	46.8	41.7	44.7	43.8	(32 », 1848-79) . . } Kleve
14.8	15.0	**15.8**	169.2	3.9	44.0	39.3	42.7	43.2	(50 », 1851-1900). . } Kleve
									Maas
15.4	15.1	**15.8**	172.9	3.4	43.9	41.8	44.1	43.1	(33 », 1868-1900). . Aachen

schau und Časlau je 138, Breslau und Dresden je 139). Auffallend groß ist ferner die Zahl dieser Tage in Darmstadt (170), — Frankfurt a. M. dagegen nur 141 —, Aachen und Arnsberg (je 173), Braunschweig (174).

Im allgemeinen kann man sagen, daß östlich von 11° E. v. Gr. die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag im Jahre unter 170 bleibt. Längs der Ostseeküste beträgt sie 150 bis 160, weiter südlich 140 bis 150, und in einem großen keilförmigen Gebiet, das sich von der mittleren Weichsel über die Warte und die mittlere Oder zungenförmig bis zur Elbe bei Dresden erstreckt, geht die Zahl überall unter 140 herab. Auch im böhmischen Kessel bleibt sie vielfach unter 140.

Die Gebiete der geringsten Niederschlagshäufigkeit fallen also im großen und ganzen mit denen der kleinsten Niederschlagsmengen zusammen. Dagegen ist dies bei den regenreichsten Gegenden nicht der Fall. Denn, während die größten

Jahresmengen des Niederschlags den Gebirgsstationen des alpinen Rheingebietes zukommen, müssen wir die Orte der größten Niederschlagshäufigkeit in den norddeutschen Mittelgebirgen suchen. Wang im Riesengebirge hat 193, Klausthal auf dem Oberharz 187, Oberwiesenthal auf dem Erzgebirge 185 und Großbreitenbach auf dem Thüringerwald 181 Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag im Jahre, wogegen die hochgelegenen schweizerischen Stationen, soweit sie in Tabelle 28 vertreten sind, nur 150 bis 170 solcher Tage aufweisen. Der Grund für dieses Zurückbleiben der alpinen Stationen liegt in der geringen Niederschlagshäufigkeit der Wintermonate, für die wir wieder das bereits oben (S. 105) erwähnte Luftdruckmaximum verantwortlich machen müssen.

Nach Maßgabe der eben erwähnten Maxima der Niederschlagshäufigkeit auf den Hochstationen wird man annehmen können, daß die höchsten Erhebungen der deutschen Mittelgebirge, wie Schneekoppe, Brocken, Fichtelberg und Inselsberg, 205—220 Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag im Jahre haben. Diesen Höchstwerten stehen die bereits genannten niedrigsten von 133—137 Tagen gegenüber, so daß eine Differenz von fast 90 Tagen zwischen den extremsten Orten resultiert.

Fassen wir die Einzelheiten noch einmal zusammen, so dürfen wir in unserem Untersuchungsgebiet, abgesehen von den Gebirgslandschaften, 150 Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag im Jahre als einen guten Mittelwert ansehen. Gebiete, in denen diese Zahl unter 140 herabgeht, sind als niederschlagsarm zu bezeichnen, solche mit mehr als 160 Tagen als feucht.

In den einzelnen Monaten liegen die Verhältnisse zum Teil anders. Ohne jetzt schon den jährlichen Gang der Niederschlagshäufigkeit erörtern zu wollen, zu dem sich besser die Werte der Regenwahrscheinlichkeit eignen, mögen hier nur die extremen Monate, diejenigen mit der größten bezw. kleinsten Zahl von Niederschlagstagen, kurz besprochen werden.

Die größte monatliche Zahl von Tagen mit mehr als 0.2 mm Niederschlag schwankt zwischen 19 und 13 (Kiel 19, Engelberg, Glarus, Klausthal, Wang je 18, in der Ebene mehrfach 17 — Warschau, Bromberg, Breslau, Frankfurt a. O., Torgau, Hubertusburg, Zwenkau je 13). Die Mehrzahl der Stationen im Tiefland hat ein Maximum von 14 bis 15 Regentagen in einem Monat.

Fast ebenso groß fallen die Unterschiede im niederschlagsärmsten Monat aus (Kleve nnd Wang je 14, Schreiberhau, Oberwiesenthal, Klausthal und Darmstadt je 13 Tage — Davos, Altdorf, Hubertusburg je 8, Zwenkau, Breslau, Časlau, Zlonitz je 9). Die meisten Stationen haben ein monatliches Minimum von 10 bis 11 Tagen mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.

Die mittlere Zahl dieser Tage schwankt also in den einzelnen Monaten durchschnittlich nur um 3 bis 5. Trotzdem ist die jährliche Periode der Niederschlagshäufigkeit, die wir nun betrachten, fast überall sehr ausgesprochen vorhanden.

2. Die jährliche Periode der Niederschlagswahrscheinlichkeit.

Um die störende ungleiche Länge der Monate zu beseitigen, pflegt man die Zahl der Niederschlagstage durch die der entsprechenden Monatstage zu dividieren und erhält so die Niederschlags- oder Regenwahrscheinlichkeit. Diese ist für alle in der Tabelle 28 enthaltenen Stationen berechnet und in der Tabelle 29 zusammengestellt worden; die Zahlen der letzteren bedeuten also die Wahrscheinlichkeit, ausgedrückt in Prozenten, eines Tages von mehr als 0.2 mm Niederschlag. Zur Erleichterung der Übersicht über den jährlichen Gang der Werte wurden wieder Kurven gezeichnet, die auf Tafel II wiedergegeben sind.

Ein Vergleich dieser Jahreskurven der Niederschlagswahrscheinlichkeit mit denen der Niederschlagsmenge auf Tafel I läßt sofort erkennen, wie viel unruhiger und zum Teil unbestimmter jene als diese verlaufen. Es gibt sehr wenige Kurven, die ein einziges Maximum und Minimum aufweisen, und auch die Zahl derjenigen Stationen ist nicht groß, die je zwei extreme Monatswerte haben. Die Mehrzahl hat deren drei, ja viele Stationen lassen vier oder gar fünf Höchst- und Niedrigstwerte erkennen. Man vergleiche z. B. die Kurven von Bromberg, Breslau, Swinemünde, Hamburg, Krefeld und anderen Orten. Das Auf- und Abschwanken dieser komplizierten Kurven vollzieht sich innerhalb ziemlich enger Grenzen, was zur Folge hat, daß kein entschiedener Höchst- und Niedrigstwert deutlich hervortritt. Diese Orte liegen zumeist in den Übergangszonen von einem Gebiet bestimmter jährlicher Periode der Niederschlagshäufigkeit zum anderen.

Solcher Gebiete lassen sich nämlich vier unterscheiden, die wir in der Richtung von Süden nach Norden und Nordosten verfolgen.

Im alpinen Rheingebiet zeigt die Regenwahrscheinlichkeit ein sehr deutlich ausgesprochenes Maximum im Juni und ein nicht minder scharf hervorstehendes Minimum im Januar. Daneben hat der Oktober ein sekundäres Maximum, das, je weiter nach Westen (vergl. Neuchâtel), umso mehr hervortritt, und ein sekundäres Minimum im September, das stellenweise, namentlich aber nordwärts, beinahe oder schon ganz zum Hauptminimum wird. In derselben Richtung verstärkt sich allmählich auch das im obersten Rheingebiet nur ganz schwach vorhandene sekundäre Maximum des März.

Damit vollzieht sich, etwa im südlichen Schwarzwald und Württemberg, der Übergang zum nächsten Regime der Niederschlagswahrscheinlichkeit, das durch eine Dreiteilung des Jahres charakterisiert ist. Es treten nämlich im Frühling, Sommer und Spätherbst Maxima auf, die an vielen Orten fast gleich hoch erscheinen, während sie sich an anderen mehr von einander abheben. Das Frühjahrsmaximum kommt im ganzen Gebiet dem März zu, das des Sommers im südlichsten Teil noch dem Juni, vom nördlichen Schwarzwald nordwärts aber dem Juli, das des Spätherbstes zumeist dem November, bisweilen auch dem Oktober

Tab. 29. Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, ausgedrückt in Prozenten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Größe der Schwankung
Memel														
Tilsit	46	43	40	36*	38	39	43	46	43	46	49	**51**	44	15
Pregel														
Königsberg i. Pr. (51 J.)	47	45	42	35*	38	38	42	44	45	46	**52**	49	44	17
Königsberg i. Pr. (50 »)	48	46	42	37*	40	37*	43	44	48	47	50	**51**	44	14
Weichsel														
Krakau	37*	38	40	42	44	**50**	45	44	39	45	45	40	42	13
Warschau	36	38	34	35	39	**41**	40	39	33*	37	39	**41**	38	8
Zloczów	41	40	44	37	44	**47**	45	41	36*	37	43	45	42	11
Lemberg	37	40	42	36	**45**	**45**	42	40	33*	39	43	45	41	12
Klaußen	40	39	41	37*	41	44	**47**	45	39	41	44	43	42	10
Konitz	43	39	40	38	38	40	43	44	37*	40	41	**45**	41	8
Bromberg	38	35*	40	35*	39	38	**43**	39	37	37	36	41	38	8
Danzig	41	39	37	36	35*	39	39	42	42	40	**48**	43	40	13
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder														
Lauenburg i. P.	44	44	42	34*	38	39	46	47	45	46	47	**49**	44	15
Köslin	44	41	42	35*	37	38	42	44	44	44	**45**	**45**	42	10
Oder														
Ratibor	39	37	42	41	45	**47**	45	40	37	42	36*	39	41	11
Beuthen	43	**48**	47	42	46	47	47	42	44	47	41*	45	45	7
Breslau	39	39	41	31*	**42**	38	**42**	36	35	39	35	**42**	38	11
Wang	51	53	**57**	54	56	55	**57**	53	47*	52	47*	54	53	10
Schreiberhau	47	51	55	45*	50	51	**56**	48	45*	51	46	50	50	11
Bunzlau	43	42	46	40*	44	45	**48**	41	40*	41	43	45	43	8
Zittau	33	35	40	36	40	41	**43**	37	32*	36	40	37	38	11
Görlitz (43 J.)	37	42	44	41	40	**45**	44	43	36*	38	43	42	41	9
Görlitz (50 »)	39	42	44	41	42	**45**	**45**	43	37*	38	41	43	42	8
Frankfurt a. O. (43 »)	36	40	38	34*	37	40	**43**	41	34*	37	40	41	39	9
Frankfurt a. O. (50 »)	38	40	39	34*	37	40	**44**	40	35	37	38	42	39	10
Posen	36	35	35	34	37	40	42	41	32*	35	38	**43**	37	11
Landsberg a. W.	39	38	41	33*	36	36	**45**	41	36	40	38	44	39	12
Pammin	49	45	43	43	43	45	49	44	40*	47	51	**55**	46	15
Swinemünde	44	42	45	36*	37	36*	46	44	38	48	40	**50**	42	14
Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe														
Lübbenow	38	35	39	34*	37	38	41	40	38	38	43	**44**	39	10
Putbus	43	35	42	30*	31	31	44	40	36	**48**	40	44	39	18
Rostock	42	39	38	34*	35	40	44	44	38	44	**47**	45	41	13
Segeberg	48	44	50	39*	43	43	50	51	48	**55**	50	54	48	16
Lübeck	46	45	48	38*	41	41	49	49	48	**55**	47	53	47	17
Eutin	40	41	45	35*	36	39	45	45	44	45	**47**	46	42	12
Kiel	50	46	51	40	41	37*	48	50	48	**60**	50	54	48	23
Kappeln	42	43	44	37	39	33*	45	48	45	**53**	47	52	44	20
Westerland	43	40	41	33	32	29*	39	49	49	**55**	46	48	42	26
Meldorf	43	43	45	36*	41	37	52	53	50	**56**	49	48	46	20
Elbe														
Kukus	42	42	**43**	35*	39	**43**	**43**	39	38	38	37	**43**	40	8
Leitomischl	40	42	42	40	46	44	**48**	43	40	40	38*	42	42	10

Tab. 29. Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, ausgedrückt in Prozenten. (Fortsetzung.)

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Größe der Schwankung
Pardubitz	35	37	41	36	41	42	**45**	39	36	36	32*	39	38	13
Časlau	34	33	40	38	40	43	**45**	41	34	37	32*	35	38	13
Turnau	45	44	45	36*	41	43	**50**	45	40	43	42	48	43	14
Neuhaus [Stadt]	38	36	39	38	43	**45**	44	41	39	38	35*	37	39	10
Beneschau	35*	38	41	41	44	**48**	47	43	39	38	35*	36	40	13
Zlonitz	32*	32*	40	34	41	43	**45**	40	37	39	35	37	38	13
Hinterhermsdorf	45	47	50	41	43	47	50	46	37*	46	**53**	**53**	47	16
Dresden [Neustadt]	31*	37	40	34	35	40	**46**	41	33	38	41	40	38	15
Rehefeld	45	45	51	45	43	47	50	46	38*	44	50	**53**	46	15
Tharandt	31*	36	38	36	38	40	**45**	43	35	39	40	38	38	14
Grüllenburg	33*	39	44	39	41	43	**46**	43	36	42	43	41	41	13
Hubertusburg	30	36	37	35	36	40	**43**	38	26*	38	39	39	36	17
Torgau (43 J.)	36	39	42	37	37	42	**43**	40	32*	37	42	41	39	11
Torgau (50 »)	37	39	41	36	37	41	**42**	39	33*	36	38	41	38	9
Georgengrün	42	45	49	43	46	50	**53**	46	37*	45	49	50	46	16
Chemnitz	40	43	47	42	42	47	**48**	44	37*	43	**48**	46	44	11
Freiberg	35*	40	44	40	40	44	**48**	45	35*	44	45	44	42	13
Döbeln	35	40	43	34*	37	43	**46**	43	34*	40	40	43	40	12
Annaberg	41	43	**50**	43	44	48	47	46	35*	42	49	46	45	15
Oberwiesenthal	49	51	54	49	49	52	52	51	42*	51	**55**	**55**	51	13
Reitzenhain	49	51	54	47	47	50	52	49	39*	45	51	**55**	49	16
Großbreitenbach	45	47	52	49	48	50	53	49	42*	51	**54**	**54**	50	12
Erfurt	38	36	41	37	40	43	**48**	42	36	41	35*	42	40	13
Sondershausen	35	38	40	34*	35	41	**47**	39	35	44	36	42	39	13
Plauen	38	38	43	38	45	**46**	**46**	43	36*	40	38	43	41	10
Zwenkau	33	36	40	34	38	**42**	**42**	39	29*	36	**42**	39	38	13
Leipzig	32*	38	43	35	39	41	**44**	40	32*	42	**44**	41	39	12
Bautzen	32*	35	39	35	37	43	**44**	42	32*	38	39	37	38	12
Berlin (44 J.)	42	43	43	38	37*	43	43	41	37*	43	45	**46**	42	9
Berlin (50 »)	44	42	44	37*	38	43	43	40	38	42	42	**46**	42	9
Schwerin i. M.	45	42	50	35*	39	38	51	47	41	51	46	**52**	45	17
Salzwedel	45	48	48	42	42	47	**49**	46	39*	42	47	47	45	10
Lüneburg	42	41	45	37*	41	42	46	47	42	47	**49**	45	44	12
Hamburg	49	50	51	40*	43	42	54	52	45	**55**	49	54	49	15
Neumünster	43	42	47	38*	38*	41	51	50	48	51	49	**52**	46	14
Otterndorf	42	41	44	36*	39	39	45	48	46	50	**52**	46	44	16
Weser														
Kassel	36	39	43	35*	38	40	45	41	35*	44	**48**	46	41	13
Braunschweig	46	46	50	41*	42	50	51	47	43	52	50	**54**	48	13
Göttingen	38	42	45	38	39	42	**48**	44	37*	45	**48**	45	43	11
Osterode a. H.	42	42	49	39	42	47	**50**	47	37*	44	48	47	45	13
Klausthal	52	51	56	48	47	50	53	51	44*	50	56	**57**	51	13
Oldenburg	47	46	50	41*	44	46	51	51	49	51	**56**	48	48	15
Elsfleth	42	43	47	38*	41	43	**51**	49	45	48	50	44	45	13
Küstenflüsse zwischen Weser und Ems														
Jever	47	46	49	40*	42	43	49	52	48	50	**54**	50	48	14
Ems														
Gütersloh (43 J.)	42	42	44	38*	42	44	**47**	45	40	45	46	44	43	9
Gütersloh (50 »)	45	42	45	38*	43	45	**48**	46	41	46	45	45	44	10
Münster i. W.	44	42	45	36*	41	42	46	43	38	42	46	**47**	43	11
Lingen	44	43	45	37*	41	42	**49**	48	43	45	48	47	44	12

Tab. 29. **Wahrscheinlichkeit eines Tages mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, ausgedrückt in Prozenten.** (Schluß.)

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Größe der Schwankung
Osnabrück	**48**	42	45	36°	40	41	**48**	**48**	43	46	47	47	44	12
Löningen	45	45	45	37°	40	41	51	49	44	47	**52**	47	45	15
Emden	43	44	44	36°	38	41	45	50	46	50	**54**	47	45	18
Rhein														
Davos Platz	26°	31	33	39	40	**53**	49	49	38	37	33	36	39	27
Altstätten	29°	34	40	41	45	**55**	52	49	38	44	41	39	42	26
Trogen	32°	34	45	44	47	**54**	51	48	39	41	40	41	43	22
St. Gallen	33°	35	44	42	46	**53**	50	46	40	43	40	38	42	20
Lohn	28°	33	38	41	45	**50**	48	42	35	40	39	35	40	22
Neuchâtel	32°	35	39	41	44	**46**	42	43	35	42	42	37	40	14
Affoltern	38°	40	51	49	51	**53**	48	47	39	47	47	45	46	15
Muri	32°	35	42	42	45	**50**	46	45	35	47	42	42	42	18
Altdorf	26°	32	40	41	45	52	**53**	49	36	42	38	36	41	27
Engelberg	31°	33	45	45	52	**60**	55	53	40	45	40	38	45	29
Luzern	31°	37	41	47	51	**58**	53	47	37	45	43	43	44	27
Glarus	29°	39	43	42	47	**58**	**58**	51	40	43	41	38	44	29
Zürich	32°	38	45	43	45	**48**	**48**	47	36	44	44	43	43	16
Einsiedeln	31°	35	44	42	45	**51**	48	45	38	41	37	38	41	20
Basel	30°	36	37	43	42	**47**	43	38	39	41	40	38	40	17
Schopfloch	40	45	49	43	48	**51**	49	46	39°	41	45	43	45	12
Stuttgart	35°	40	40	41	41	**47**	44	42	37	39	43	39	41	12
Winnenden	45	44	44	39	42	**47**	41	42	37°	41	46	41	42	10
Kalw	37°	42	46	40	44	**48**	46	42	37	41	47	46	43	11
Darmstadt	41°	45	47	45	45	50	50	45	42	50	48	**51**	46	10
Mergentheim	37	39	40	35	40	41	42	38	34°	41	**43**	**43**	39	9
Frankfurt a. M.	36	39	38	32°	36	38	44	37	33	41	44	**45**	39	13
Wiesbaden	40	41	38	33°	39	42	42	38	37	44	43	**45**	40	12
Kaiserslautern	42	40	41	37°	42	43	44	40	37°	45	**47**	45	42	10
Boppard	36°	42	45	41	43	44	45	43	40	45	**48**	40	43	12
Marburg	38	41	39	33°	37	40	44	40	35	44	43	**45**	40	12
Trier (42 J.)	42	41	42	38°	40	43	42	39	38°	42	45	**47**	42	9
Trier (50 »)	42	42	42	37°	40	43	43	39	39	42	44	**47**	42	10
Arnsberg	47	47	49	42°	45	47	51	47	43	48	50	**52**	47	10
Krefeld	42	40	39	34°	41	38	42	40	36	41	**43**	41	40	9
Kleve (32 J.)	52	50	48	43°	45	48	49	49	46	46	**53**	**53**	48	10
Kleve (50 »)	49	46	45	40°	43	45	48	46	45	48	50	**51**	46	11
Maas														
Aachen	46	49	49	41°	45	45	49	50	42	50	50	**51**	47	10

und im Nordwesten häufig dem Dezember. Dabei macht sich öfters die Erscheinung bemerkbar, daß in der Niederung das sommerliche Maximum die beiden anderen entschieden überragt, während es umgekehrt in den höheren Ortslagen gegen sie zurücktritt. Am regelmäßigsten finden wir diese jährliche Periode im mittleren Norddeutschland (Thüringen und Sachsen) ausgebildet, wo die drei aequidistanten Maxima des März, Juli und November durch Minima im Januar, April und September geschieden werden. Das letztere ist gewöhnlich das Haupt-

minimum. Das geschilderte Regime umfaßt, wenigstens in seinen Grundzügen, den nördlichen Teil von Süddeutschland, den südwestlichen und mittleren Teil von Norddeutschland und reicht ostwärts bis Mittelschlesien und Böhmen.

Durch eine ziemlich breite Übergangszone von ihm getrennt, folgt im Norden ein Gebiet, dessen Jahreskurve wieder nur durch ein Haupt-Maximum und -Minimum beherrscht wird. Es ist der maritime Typus mit dem Höchstwert im Oktober und dem Niedrigstwert im Juni, letzterer also gerade zu einer Zeit, in der es im südlichsten Anteil unseres Untersuchungsgebietes am häufigsten regnet. Die Stationen Schleswig-Holsteins zeigen diese jahreszeitliche Verteilung der Regentage am deutlichsten; doch sind auch bei ihnen noch schwache Andeutungen sekundärer Extreme vorhanden, die an der hannöverischen Küste mehr hervortreten und so allmählich zum vorigen Typus zurückführen.

Die Küstenländer der Ostsee zeigen uns endlich das vierte Regime der Regenwahrscheinlichkeit, mit einem Maximum im November oder Dezember und einem Minimum im April, also gleichfalls von maritimem Gepräge. Weiter landeinwärts, d. h. im östlichen Norddeutschland, treten wieder die Sommermonate mehr hervor, so daß Übergänge zum, bezw. Modifikationen des zweiten Regimes (dreigipflige Kurve) zustande kommen.

So sehen wir also, wie sich ein Typus ganz allmählich und gesetzmäßig in einen andern umwandelt und wie alle untereinander gewisse gemeinsame Züge besitzen, die auch auf gemeinsame Ursachen hindeuten. Als die wichtigste von ihnen kennen wir die Zugstraßen der barometrischen Minima, auf deren wechselnde Lage wir aber hier nicht näher eingehen können. Auch verrät uns die Tatsache, daß im Binnenland die Niederschläge am häufigsten im Sommer, in den Küstengebieten im Herbst und Winter fallen, den großen Einfluß der Landmassen auf die Bildung sommerlicher lokaler Regenfälle.

Ähnlich wie bei der Niederschlagsmenge ließ sich die Eintrittszeit der größten und der kleinsten monatlichen Niederschlagswahrscheinlichkeit kartographisch darstellen, was in den Figuren 24 und 25 geschehen ist.

Das Maximum wandert während der Monate Juni bis Dezember, wenn auch sprungweise, im allgemeinen in südnördlicher Richtung, während sich das Minimum umgekehrt von Norden nach Süden verschiebt, so daß die Gegensätze zwischen Küste und Binnenland scharf hervortreten[1]).

Die mittlere jährliche Schwankung der Niederschlagswahrscheinlichkeit, d. h. die Differenz zwischen ihrem durchschnittlich höchsten und kleinsten Monatswert, läßt beurteilen, ob die Niederschlagstage ziemlich gleichmäßig über das Jahr verteilt sind oder ob es größere Gegensätze zwischen einem besonders regenreichen

[1]) Die Köppen'sche kartographische Darstellung der jährlichen Periode der Regenhäufigkeit in Hann's Atlas der Meteorologie, Tafel XII, die auch in Bartholomew's Atlas of Meteorology (Edinburgh 1899, Plate XIX) übernommen wurde, müßte jetzt manche Abänderungen erfahren. Daß in Norddeutschland das Minimum dem Oktober zukommen soll, ist eine Annahme, die nur nach unzulänglichem Beobachtungsmaterial gemacht worden sein kann.

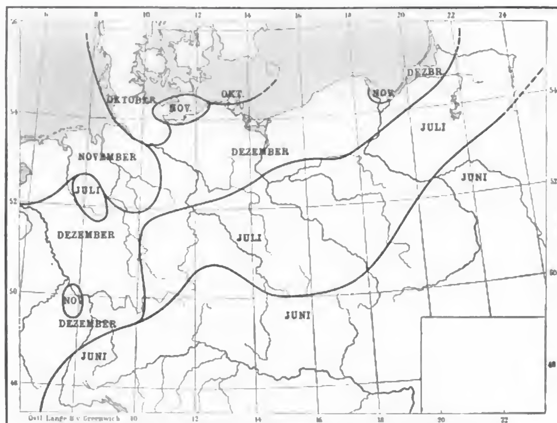


Fig. 24. Eintritt der größten monatlichen Niederschlagswahrscheinlichkeit.

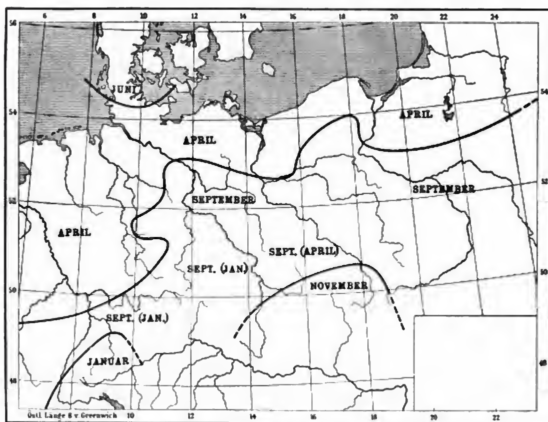


Fig. 25. Eintritt der kleinsten monatlichen Niederschlagswahrscheinlichkeit.

und regenarmen Monat gibt. Ihr Betrag ist deshalb in die Tabelle 28 mitaufgenommen worden.

Diese Schwankung hat die kleinsten Werte, nämlich nur 7 bis 8 Proz., in dem trockenen Gebiet an der mittleren Weichsel, Warte und Oder. Hier darf man also das ganze Jahr hindurch ziemlich gleichmäßig auf Niederschläge rechnen; denn der trockenste Monat hat nur 2 bis 3 Niederschlagstage weniger als der feuchteste. Dagegen erreicht sie in Schleswig-Holstein den Betrag von 20 bis 26 Proz., so daß hier der Juni, die Zeit der geringsten Niederschlagswahrscheinlichkeit, dem regenreichsten Monat Oktober gegenüber als wirklich trocken erscheinen muß, obwohl er noch genug Regentage hat. Ebenso bedeutend, ja stellenweise noch größer, ist die Schwankung bei den schweizerischen Stationen, bei denen die größten Gegensätze der Niederschlagshäufigkeit auf den Juni und Januar fallen. Diese sind um 9 bis 10 Niederschlagstage von einander verschieden.

In Übereinstimmung mit dem oben Gesagten kann man allgemein annehmen, daß die mittlere jährliche Schwankung der Niederschlagswahrscheinlichkeit um so kleiner ist, je mehr Gipfelpunkte oder Maxima die Jahreskurve aufweist[1]).

Eintrittszeit der gröfsten und der kleinsten monatlichen Zahl der Niederschlagstage.

Eine wünschenswerte Ergänzung der eben geführten Untersuchung über die Eintrittszeit des größten und des kleinsten Monatsmittels der Niederschlagshäufigkeit bildet der Nachweis, mit welcher Wahrscheinlichkeit die beiden Extreme in den einzelnen Monaten zu erwarten sind. Dabei habe ich, wie oben (S. 88) bei der Niederschlagsmenge, auch die zweit- und dritthöchsten bezw. niedrigsten Werte wieder mitberücksichtigt, da sie das Zustandekommen der Jahreskurve erst richtig verstehen lehren.

Bei der Niederschlagshäufigkeit liegen diese Verhältnisse etwas anders als bei der Niederschlagsmenge. Bei dieser kommt es wohl bisweilen vor, daß neben dem absoluten Maximum oder Minimum fast gleich hohe bezw. gleich niedrige Monatssummen vorhanden sind, es gehört aber zu den allergrößten Seltenheiten, daß zwei oder gar drei Monate in einem Jahre denselben Höchst- bezw. Niedrigstwert haben. Dagegen kommt dies bei der Zahl der Tage mit Niederschlag ziemlich häufig vor, und zwar einfach aus dem Grunde, weil der Spielraum, innerhalb dessen sich die Zahl dieser Tage bewegen kann, relativ klein ist, nämlich nur die Anzahl der Tage eines Monats, also höchstens 31. Ich habe deshalb in der Tab. 30, die der Tab. 10 entspricht, in der letzten Spalte noch die Zahl der Fälle

[1]) Die »Bewegung« einer derartigen komplizierten Jahreskurve, worunter ich die Ordinatensumme der aufeinander folgenden Auf- und Abstiege, ohne Rücksicht auf das Vorzeichen, verstehe, ist trotz der kleinen »Schwankung« (im obigen Sinne des Wortes) oft größer als die einer solchen mit großer Schwankung oder Amplitude. So beträgt z. B. die »Bewegung« der Kurve von Hamburg, die fünf Gipfelpunkte, aber nur 15 Proz. Schwankung hat, 64 Proz., während sie bei derjenigen von Westerland auf Sylt mit 26 Proz. Schwankung nur 58 ausmacht.

Tab. 30. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) und der drei Niedrigstwerte (m) der monatlichen Anzahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag (1851—1900).

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Zahl der Fälle
Königsberg i. Pr.	M_1	14.0	5.3	5.3		3.5		5.3	10.5	8.8	12.3	12.3	**22.8**	57
	M_2	**16.9**	7.7	4.6	3.1	3.1	1.5	4.6	12.3	12.3	12.3	10.8	10.8	65
	M_3	10.1	5.1	8.9	2.5	10.1	7.6	6.3	5.1	11.4	**12.7**	**12.7**	7.6	79
	m_1	1.5	**17.5**	4.8	**17.5**	7.9	15.9	6.3	6.3	3.2	9.5	6.3	3.2	63
	m_2	7.8	1.6	12.5	7.8	12.5	**15.6**	4.7	10.9	6.3	7.8	4.7	7.8	64
	m_3	2.7	8.2	6.8	**13.7**	**13.7**	6.8	12.3	9.6	9.6	4.1	5.5	6.8	73
Görlitz	M_1	3.3	4.9	11.5	3.3	4.9	11.5	16.4	8.2	6.6		11.5	**18.0**	61
	M_2	4.3	10.0	10.0	10.0	**14.3**	**14.3**	1.4	**14.3**	5.7	8.6	4.3	2.9	70
	M_3	13.9	3.8	10.1	7.6	6.3	7.6	12.7	6.3	3.8	13.9	3.8	10.1	79
	m_1	12.7	4.8	7.9	7.9	3.2	6.3	3.2	6.3	**15.9**	11.1	14.3	6.3	63
	m_2	7.4	**14.7**	4.4	7.4	8.8	4.4	4.4	5.9	11.8	**14.7**	8.8	7.4	68
	m_3	2.8	**13.9**	5.6	11.1	**13.9**	8.3	5.6	9.7	6.9	5.6	9.7	6.9	72
Frankfurt a. O.	M_1	6.2	9.4	9.4	4.7	4.7	7.8	**20.3**	6.2	6.2	9.4	4.7	10.9	64
	M_2	9.2	7.7	4.6	6.2	4.6	9.2	10.8	**15.4**	7.7	7.7	7.7	9.2	65
	M_3	13.3	5.3	5.3	4.0	9.3	12.0	2.7	5.3	6.7	10.7	8.0	**17.3**	75
	m_1	9.4	12.5	3.1	12.5	7.8	7.8	3.1	4.7	**15.6**	10.9	9.4	3.1	64
	m_2	8.6	10.0	5.7	**12.9**	2.9	11.4	4.3	10.0	11.4	7.1	8.6	7.1	70
	m_3	2.7	5.5	**13.7**	9.6	**13.7**	4.1	8.2	5.5	11.0	9.6	5.5	11.0	73
Torgau	M_1	3.3	8.3	6.7	5.0	5.0	8.3	**20.0**	11.7	8.3	3.3	6.7	13.3	60
	M_2	9.0	4.5	**14.9**	9.0	**14.9**	9.0	7.5	10.4		9.0	6.0	6.0	67
	M_3	7.9	5.3	11.8	3.9	5.3	**17.1**	5.3	6.6	7.9	7.9	10.5	10.5	76
	m_1	11.9	13.6	5.1	8.5	5.1	6.8	5.1	5.1	**22.0**	10.2	3.4	3.4	59
	m_2	6.1	12.1	9.1	12.1	7.6	1.5	6.1	7.6	9.1	10.6	**13.6**	4.5	66
	m_3	4.5	4.5	6.0	10.4	**13.4**	9.0	1.5	10.4	7.5	7.5	11.9	**13.4**	67
Berlin	M_1	7.0	7.0	14.0	5.3	5.3	7.0	10.5	10.5	1.8	10.5	3.5	**17.5**	57
	M_2	**12.5**	3.1	10.9	3.1	7.8	10.9	9.4	9.4	9.4	9.4	7.8	6.3	64
	M_3	10.7	12.0	4.0	4.0	10.7	8.0	9.3	5.3	8.0	6.7	**13.3**	8.0	75
	m_1	4.5	14.9	4.5	**16.4**	7.5	3.0	4.5	11.9	11.9	10.4	9.0	1.5	67
	m_2	5.9	8.8	7.4	8.8	**11.8**	4.4	10.3	7.4	**11.8**	10.3	10.3	2.9	68
	m_3	8.6	5.7	10.0	**11.4**	7.1	**11.4**	4.3	7.1	10.0	**11.4**	4.3	8.6	70
Gütersloh	M_1	8.6	6.9	**13.8**	1.7	12.1	10.3	6.9	12.1	3.4	8.6	6.9	8.6	58
	M_2	12.5	4.7	7.8	7.8	3.1	7.8	12.5	4.7	9.4	**14.1**	7.8	7.8	64
	M_3	12.1	9.1	3.0	6.1	7.6	4.5	**13.6**	10.6	9.1	7.6	9.1	7.6	66
	m_1	3.3	16.4	6.6	**24.6**	4.9	3.3	1.6	4.9	16.4	6.6	8.2	3.3	61
	m_2	8.7	5.8	8.7	2.9	10.1	11.6	8.7	7.2	**14.5**	5.8	4.3	11.6	69
	m_3	8.8	10 3	5.9	**13.2**	**13.2**	10.3	2.9	7.4	5.9	5.9	11.8	4.4	68
Trier	M_1	10.0	**11.7**	5.0	5.0	8.3	6.7	8.3	6.7	6.7	10.0	10.0	**11.7**	60
	M_2	9.8	4.9	9.8	4.9	4.9	8.2	9.8	8.2	4.9	8.2	8.2	**18.0**	61
	M_3	7.6	9.1	7.6	3.0	6.1	6.1	9.1	7.6	12.1	**13.6**	10.6	7.6	66
	m_1	10.0	**15.0**	5.0	10.0	10.0	1.7	8.3	6.7	13.3	8.3	6.7	5.9	60
	m_2	4.5	10.4	9.0	10.4	7.5	7.5	7.5	9.0	**11.9**	7.5	7.5	7.5	67
	m_3	6.1	10.6	7.6	**21.2**	4.5	10.6	7.6	7.6	7.6		10.6	6.1	66
Kleve	M_1	12.9	8.1	8.1	6.5	4.8	6.5	9.7	8.1	3.2	8.1	8.1	**16.1**	62
	M_2	12.7	3.2	7.9	3.2	3.2	6.3	**19.0**	6.3	11.1	9.5	6.3	11.1	63
	M_3	9.4	6.8	6.8	2.7	**12.2**	8.1	8.1	5.4	9.4	9.5	**12.2**	9.4	74
	m_1	7.0	8.8	7.0	**21.1**	8.8	5.3	5.3	7.0	10.5	8.8	5.3	5.3	57
	m_2	4.5	13.6	10.6	9.8	9.1	**18.2**	10.6	7.6	4.5	4.5	6.1	1.5	66
	m_3	4.2	5.6	8.3	**15.3**	8.3	9.7	6.9	11.1	8.3	9.7	6.9	5.6	72

hinzugefügt, aus denen die vorhergehenden Wahrscheinlichkeitszahlen abgeleitet worden sind. Es bedeuten also z. B. die Zahlen 57, 65, 79 bei Königsberg i. Pr., daß M_1 7 mal, M_2 15 mal und M_3 29 mal auf mehr als einen einzigen Monat gefallen ist.

Die große Unbestimmtheit im Eintreten der größten (M_1) und der kleinsten (m_1) Zahl von Niederschlagstagen in dem durch die fünfzigjährigen Mittelwerte festgelegten Monat zeigt sich vor allem in den kleinen Wahrscheinlichkeitswerten, die bei den meisten Stationen kaum über 20 (Proz.) hinausgehen, während bei der Niederschlagsmenge die entsprechenden Zahlen meist 30 überschreiten. In Trier ist der Eintritt des Maximums sogar derartig unbestimmt, daß es im Februar und im Dezember mit nur 11.7 Proz. Wahrscheinlichkeit erwartet werden darf. Sehr häufig sind es dann die zweit- und die dritthöchsten bezw. niedrigsten Werte, die den Ausschlag zu Gunsten eines bestimmten Monats geben. Daher kommt es auch manchmal vor, daß der Monat der mittleren größten Zahl von Niederschlagstagen nicht mit demjenigen zusammenfällt, in dem dieses Maximum am häufigsten eintritt. So ist bei Görlitz die Wahrscheinlichkeit für M_1 am größten im Dezember, während der höchste Mittelwert auf den Juni fällt. Ebenso erreicht in Gütersloh M_1 sein Maximum im März, wogegen es im Juli, der nach dem fünfzigjährigen Mittelwert die größte Zahl von Niederschlagstagen hat, nur halb so oft eintritt. Dafür fallen aber die Werte von M_2 und M_3 im Juli sehr groß aus, so daß das Maximum des Mittelwertes im Juli durch die häufigen zweit- und drittgrößten Werte der Zahl von Niederschlagstagen zu erklären ist.

Tages- und Pentadenmittel der Niederschlagshäufigkeit.

Einen näheren Einblick in den jährlichen Gang der Niederschlagshäufigkeit, als die Monatsmittel gewähren können, erhält man durch Pentaden- und Tagesmittel derselben. Da die einzelnen Tageswerte der Niederschlagsmenge von einigen Stationen mit langen Beobachtungsreihen, für die eine derartige Rechnung nur lohnend ist, auch für andere Zwecke ausgezogen werden mußten, war es relativ leicht, Durchschnittswerte für die Tage zu bilden. Bei der Niederschlagsmenge selbst ist dies allerdings unterblieben, weil es von vornherein aussichtslos erschien, auch nur einigermaßen ausgeglichene Werte zu erhalten; denn man bedenke, was für eine Unterbrechung im regelmäßigen Verlauf der Zahlen ein einziger Regentag bewirkt, wie z. B. der vom 14. April 1902, an dem in Berlin 166 mm fielen. Aber auch bei der Niederschlagshäufigkeit reichen 53 Beobachtungsjahrgänge, wie sie in unserem Falle verwendet wurden, anscheinend noch nicht hin, um einigermaßen stetige Übergänge von einem Tag zum andern zu verbürgen. Häufig findet man in den 53jährigen Tagesmitteln neben hohen Tageswerten unvermittelt einen niedrigen oder in einer Gruppe niedriger Werte plötzlich einen sehr hohen. Vor Jahrzehnten hätte man darin eine gewisse Gesetzmäßigkeit zu finden geglaubt und angenommen, daß diese hervortretenden Tage ganz besonders durch Häufigkeit bezw. Seltenheit von Niederschlägen ausgezeich-

net sind, auch wohl den Ursachen davon nachgeforscht. Heutzutage werden die meisten Fachmänner mit mir darin unausgeglichene Störungen erblicken, die in einer zwei- oder dreimal so langen Beobachtungsreihe ganz verschwinden oder stark abgeschwächt erscheinen dürften. Deshalb unterlasse ich auch den Abdruck der Tagesmittel der Niederschlagshäufigkeit von allen zehn in Betracht gezogenen Stationen und gebe nur als Beispiel diejenigen von Königsberg i. Pr. und Torgau in Tabelle 31.

In Königsberg i. Pr. sind die Extreme 41 (18. Oktober) und 16 (3. und 17. Juni), d. h. am erstgenannten Tage sind im 53 jährigen Zeitraum 41 mal meßbare Niederschläge gefallen, an letzteren aber nur 16 mal. Die entsprechenden Regenwahrscheinlichkeiten sind also, in Prozenten ausgedrückt, 77 und 30, ihre Differenz 47, während die Schwankung der Monatsmittel bloß 14 beträgt. In Torgau fällt das Maximum mit 33 Fällen auf den 2. Juli, das Minimum mit 13 auf den 27. und 28. September. Beide Stationen weisen noch zahlreiche sekundäre Extreme auf, die sich auch in den Pentadenmitteln deutlich wiederspiegeln. Diese sind bei allen zehn Stationen gebildet und in Niederschlagswahrscheinlichkeit umgerechnet worden. Tabelle 32 enthält die Zahlenresultate und Tafel III deren graphische Darstellung.

Bei aller Verschiedenheit im Verlauf dieser Kurven lassen sich doch manche gemeinsame Züge in ihnen erkennen, die beweisen, daß zeitweilig ein und dasselbe Regime ganz Norddeutschland von Trier bis Königsberg beherrscht. Das gilt namentlich für die Monate Januar, Februar und März; aber auch im Sommer und Herbst finden sich solche Ähnlichkeiten.

Die Ursachen dieses Verhaltens sind wieder in den Zugstraßen der barometrischen Minima zu suchen, in deren Begleitung die Niederschläge fallen, weshalb es fast selbstverständlich erscheint, daß wir auch in den Jahreskurven der Temperatur, dargestellt durch fünftägige Mittel[1]), zu denselben Zeiten Höchst- und Niedrigstwerten begegnen, wie in denjenigen des Niederschlags. Und zwar entspricht in der kalten Jahreszeit ein starkes Aufsteigen (bezw. ein Scheitelpunkt) der Niederschlagskurve gleichfalls einem Aufsteigen der Temperaturkurve, während es in der warmen Jahreszeit sich umgekehrt verhält: die Temperatur sinkt, wenn der Niederschlag häufiger wird. Das lehrreichste Beispiel der letzteren Art bietet uns der Juni, in dem die Niederschlagshäufigkeit nach der Mitte des Monats zu rasch zunimmt, während die bekannten Kälterückfälle eintreten. Ich darf hier daran erinnern, daß ich bereits 1876 diesen Zusammenhang nachgewiesen habe (Über die Sommerregenzeit Deutschlands. Poggend. Ann. CLIX). Auch das von mir ebendaselbst vermutete Doppelmaximum der Sommerregen zeigt sich bei den Stationen des mittleren Norddeutschlands in den 53 jährigen Kurven der Tafel III aufs deutlichste, am schärfsten wohl bei Berlin. Das erste Maximum

[1]) Solche Jahreskurven der Temperatur nach Pentadenmitteln habe ich für zahlreiche Stationen Norddeutschlands auf Grund 35 jähriger Beobachtungen (1848—82) in der Zeitschr. d. Preuß. Statist. Bureaus XXIII, 1883 veröffentlicht.

Tab. 31. **Zahl der Fälle, daß an den einzelnen Tagen während 53 Jahren (1848—1900) meßbare Niederschläge gefallen sind.**

Datum	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
					Königsberg i. Pr.							
1	27	34	28	23	29	17	26	28	33	29	32	31
2	26	29	29	18	24	20	25	36	33	27	29	34
3	26	25	30	26	19	16*	23	25	29	28	21	26
4	25	30	28	23	17	18	30	30	30	29	27	29
5	31	31	23	28	23	19	29	26	28	29	33	30
6	27	32	24	23	29	18	24	27	26	30	30	30
7	29	31	38	22	24	21	25	23	29	28	31	(28)[1]
8	28	27	30	17	18	19	27	23	32	28	36	(30)
9	25	25	28	18	19	29	24	25	32	27	34	(31)
10	25	26	28	17	24	26	29	21	25	32	33	(31)
11	23	30	26	26	30	26	27	27	24	32	33	(28)
12	25	30	31	23	23	23	25	27	29	23	27	(34)
13	28	28	30	24	26	26	23	22	30	26	33	(25)
14	21	33	27	23	20	29	23	22	27	27	27	(27)
15	27	29	23	26	27	26	26	28	26	26	27	(34)
16	24	30	25	24	19	21	24	26	30	24	29	(35)
17	24	27	23	23	20	16*	27	26	29	31	30	(31)
18	25	29	23	25	17	23	23	33	28	41	31	(32)
19	30	25	24	26	21	22	31	24	23	32	37	(31)
20	31	28	24	20	28	24	25	22	25	27	37	(28)
21	33	23	26	18	28	30	26	25	30	34	28	(24)
22	34	30	26	29	24	24	26	26	31	33	26	(29)
23	29	26	23	26	18	24	25	24	32	32	28	(29)
24	35	24	20	23	25	27	19	30	33	30	37	36
25	32	25	22	24	29	26	24	28	27	31	29	31
26	29	26	23	24	24	21	31	29	26	31	26	34
27	31	26	28	24	25	18	28	28	20	29	31	36
28	26	27	27	24	29	21	25	28	22	29	30	30
29	26	8	30	22	26	22	23	28	26	23	31	32
30	33		26	24	30	28	29	27	24	30	36	27
31	35		22		25		28	31		34		31
					Torgau							
1	25	26	25	17	29	17	29	29	17	25	28	22
2	21	27	25	26	25	16	33	20	17	21	18	22
3	19	25	20	17	16	19	24	26	21	27	19	27
4	20	24	22	18	22	24	24	25	22	22	23	22
5	19	26	26	22	18	27	31	20	24	22	27	27
6	25	24	27	19	18	18	23	21	20	22	21	24
7	23	28	25	17	19	23	23	24	25	13	27	28
8	19	30	29	26	20	27	24	21	21	22	23	24
9	14*	30	27	25	22	18	21	25	24	21	28	25
10	21	28	26	24	27	25	30	20	21	18	21	26
11	17	22	32	23	17	27	28	21	19	26	19	24
12	20	25	25	24	23	23	27	24	21	26	26	22
13	25	23	22	27	18	29.	22	19	18	24	19	22
14	20	26	27	15	18	22	18	22	20	24	20	19
15	19	23	24	28	22	25	20	28	23	22	22	28
16	21	22	15	22	27	28	24	20	21	26	21	33
17	24	16	22	18	22	21	18	27	17	27	27	31
18	23	17	22	24	20	25	23	28	18	23	27	22
19	26	23	27	14	23	26	28	25	18	18	20	22
20	22	17	26	17	24	19	17	24	18	22	23	22
21	27	23	26	23	25	25	22	24	16	18	21	26
22	25	23	27	20	21	30	22	24	22	20	22	24
23	25	27	17	28	26	22	26	24	19	23	26	24
24	22	16	20	24	21	27	24	18	14	21	25	22
25	27	19	29	21	23	23	16	19	22	22	26	20
26	22	21	21	22	24	21	24	24	18	18	26	25
27	24	21	24	16	19	22	22	18	13*	21	25	26
28	22	25	28	21	21	21	27	25	13*	20	19	29
29	22	7	25	26	18	25	21	22	20	19	29	19
30	25		26	27	20	25	29	22	17	24	21	16
31	26		21		24		24	20		26		26

1) Die eingeklammerten Zahlen gelten nur für 52 Jahre; es fehlt 1885.

Tab. 32. Niederschlagswahrscheinlichkeit in den einzelnen Pentaden des Jahres, ausgedrückt in Prozenten.
(1848—1900)

		Königsberg i. Pr.	Klaußen	Görlitz	Frankfurt a./O.	Stettin	Torgau	Berlin	Gütersloh	Trier	Kleve
Januar	1— 5	51	41	38	42	51	39	43	46	49	51
	6—10	51	45	37	36	44	35	43	45	48	51
	11—15	47	46	42	39	39	38	44	43	46	49
	16—20	50	47	41	40	45	44	48	45	48	49
	21—25	61	50	53	53	52	48	**56**	53	**55**	55
	26—30	55	51	51	45	53	44	50	49	49	58
Februar	31— 4	58	47	47	46	49	48	48	50	53	52
	5— 9	55	51	54	51	**54**	**52**	**56**	48	51	56
	10—14	56	51	50	46	47	47	49	46	52	47
	15—19	53	52	45	42	45	38	43	48	49	48
	20—24	49	45	41	40	42	40	40	41	43	46
	25— 1	52	50	48	42	44	43	50	47	45	54
März	2— 6	51	53	50	44	49	45	51	47	47	51
	7—11	57	51	**57**	48	53	**52**	53	53	54	55
	12—16	51	47	45	42	46	43	47	47	46	49
	17—21	45	48	46	43	43	47	44	47	43	45
	22—26	43	45	48	39	42	43	46	45	39	50
	27—31	50	45	46	44	46	47	47	51	49	51
April	1— 5	44	37*	38	36	40	38	40	44	45	43
	6—10	37	41	45	37	39	42	40	41	39	49
	11—15	46	47	47	39	46	45	41	43	41	40
	16—20	44	48	43	39	38	35	36	40	42	41
	21—25	45	48	45	38	41	45	38	43	46	45
	26—30	44	46	49	40	44	43	44	45	42	48
Mai	1— 5	42	47	49	48	45	42	42	46	44	44
	6—10	43	46	42	38	34*	40	35*	43	43	46
	11—15	48	48	43	38	41	37	40	45	50	51
	16—20	40	47	44	38	41	44	40	54	43	51
	21—25	47	43	46	41	43	44	40	45	41	43
	26—30	51	51	48	41	46	39	43	48	44	50
Juni	31— 4	36*	43	40	33*	35	38	39	46	45	48
	5— 9	40	39	46	41	42	43	41	43	44	44
	10—14	49	57	53	49	48	48	52	53	50	50
	15—19	41	44	48	45	45	47	46	48	50	51
	20—24	49	**59**	50	45	46	47	45	46	50	50
	25—29	41	46	50	[illegible]	48	46	45	47	40	45
Juli	30— 4	50	55	52	48	50	51	48	**55**	50	54
	5— 9	49	46	45	50	53	46	48	50	43	54
	10—14	48	52	54	48	44	47	43	47	47	49
	15—19	49	47	46	42	52	43	46	45	42	47
	20—24	46	53	46	47	44	42	41	52	46	54
	25—29	49	48	50	39	42	42	43	50	48	51

Tab. 32. **Niederschlagswahrscheinlichkeit in den einzelnen Pentaden des Jahres, ausgedrückt in Prozenten.** (Schluß.)
(1848—1900)

		Königsberg i. Pr.	Klaußen	Görlitz	Frankfurt a./O.	Stettin	Torgau	Berlin	Gütersloh	Trier	Kleve
August	30—3	55	54	54	**54**	49	48	51	50	44	49
	4—8	49	49	45	42	43	42	42	50	41	47
	9—13	46	44	43	50	45	41	43	52	44	56
	14—18	51	47	50	46	46	47	41	48	42	49
	19—23	46	42	48	47	42	45	39	49	47	50
	24—28	54	49	40	39	43	39	40	50	47	55
	29—2	57	46	44	41	42	37	43	47	43	52
Septbr.	3—7	54	45	45	40	46	42	38	46	47	51
	8—12	53	51	44	35	43	40	38	45	40	49
	13—17	54	51	42	39	45	37	41	39*	38*	39*
	18—22	52	49	42	40	44	35	43	49	47	56
	23—27	52	39	39	38	42	33*	41	42	41	51
	28—2	48	42	31*	34	41	37	38	46	43	49
Oktober	3—7	55	45	41	46	42	40	45	47	43	49
	8—12	53	51	43	37	45	43	42	53	53	**58**
	13—17	50	48	45	41	49	46	50	53	52	57
	18—22	**63**	50	43	42	47	38	48	47	48	48
	23—27	58	46	43	42	43	40	40	46	48	51
	28—1	56	48	46	42	46	44	45	48	45	52
Novbr.	2—6	53	47	44	42	47	39	45	46	49	53
	7—11	**63**	51	49	49	49	45	47	45	48	55
	12—16	54	51	46	38	45	41	46	49	51	56
	17—21	62	53	46	45	42	45	46	44	50	55
	22—26	55	49	49	44	46	47	44	51	53	56
	27—1	60	48	46	39	48	44	48	50	53	56
Dezbr.	2—6	56	46	48	45	52	46	52	47	**55**	53
	7—11	57	50	45	41	48	48	48	46	54	53
	12—16	59	54	55	49	49	47	52	52	**55**	54
	17—21	56	54	47	47	52	47	52	51	54	57
	22—26	60	53	47	45	52	43	47	39	52	48
	27—31	59	48	44	51	49	44	48	48	53	56

fällt auf die Pentade vom 10. bis 14. Juni, das zweite fünfzig Tage später auf den Anfang des August.

Das Studium der Kurven auf Tafel III, namentlich im Vergleich mit denen des Luftdrucks, der Temperatur und der Gewitterhäufigkeit, gäbe wohl noch Anlaß zu mancherlei interessanten Bemerkungen; ich muß es mir indessen hier versagen, weiter auf solche Einzelheiten einzugehen, und wende mich nun der Betrachtung der Niederschlagstage von bestimmter Intensität zu.

3. Die Häufigkeit der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Niederschlagsmenge.

In den vorhergehenden Kapiteln wurden alle Niederschlagstage, ob sie viel oder wenig Niederschlag brachten, als gleichwertig betrachtet und daraufhin ihre Verteilung nach Raum und Zeit untersucht. Es ist aber für viele theoretische wie praktische Fragen von Wichtigkeit, die Häufigkeit des Vorkommens bestimmter Tagesmengen des Niederschlags zu kennen. Namentlich landwirtschaftliche und hydrotechnische Zwecke erheischen eine solche Unterscheidung der Niederschlagstage nach der Regenmenge, die sie liefern; aber auch für die Erkenntnis der Regenverhältnisse selbst und, wie wir im nächsten Abschnitt sehen werden, deren Schwankungen liefert sie neue Gesichtspunkte.

Ich habe daher von elf Stationen Preußens mit 53jährigen Beobachtungen (1848—1900), sowie von drei aus dem Königreich Sachsen mit kürzeren Reihen (1864—1900), deren Einzelwerte zu Gebote standen (vergl. S. 8), die Niederschlagstage nach Schwellenwerten der Niederschlagsmenge auszählen lassen und die Mittelwerte in Tab. 33a und 33b zusammengestellt. Die Zahlen der Tab. 33a geben die absolute Häufigkeit der Niederschlagstage in den einzelnen Stufen an[1]), während die Relativwerte der Tab. 33b die Verschiebungen der Maximalwerte besser erkennen lassen und zur Vergleichung der Stationen untereinander geeigneter sind.

Die Tabellen 33a und 33b geben uns mancherlei interessante Aufschlüsse über die Verteilung der schwachen, mäßigen und starken Niederschläge, sowie über das Zustandekommen der jährlichen Periode der Niederschlagstage überhaupt. So fällt zunächst die Tatsache auf, daß trotz aller sonstigen Verschiedenheiten in den Regenverhältnissen der einzelnen Stationen diese Verteilung der Niederschlagstage bei allen eine ganz ähnliche ist, so daß man das allgemeine Mittel sehr wohl als einen Repräsentanten von ganz Norddeutschland ansehen kann. Die Durchschnittswerte der Zahl der Niederschlagstage verschiedener Intensität sind folgende:

< 0.2	0.3-1.0	1.1-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-40.0	40.1-50.0	> 50.0
18.1	42.0	71.9	25.7	8.6	3.65	1.60	0.89	0.71	0.22	0.15

Damit verglichen, haben die regenreicheren Orte, wie Reitzenhain, Chemnitz und Kleve, mehr mittelstarke Niederschläge als die trockeneren, bei denen die Zahl der schwachen Regen größer ist als bei jenen. Überall aber nimmt die Anzahl der Niederschlagstage mit wachsender Menge sehr rasch ab. Man erkennt

[1]) Wegen der ungleichen Länge der Monate sind die absoluten Häufigkeitszahlen von Monat zu Monat nicht streng vergleichbar, sondern erst die aus ihnen abzuleitenden Wahrscheinlichkeitswerte. Ich habe aber deren Berechnung unterlassen, da gerade die Praxis nach wirklichen Tagen fragt und zudem die Häufigkeitswerte der Stufen ein und desselben Monats untereinander vergleichbar sind.

dies noch deutlicher aus folgender Zusammenstellung, die aus Tab. 33a abgeleitet ist. Sie gibt an, wieviel Prozent aller Niederschlagstage auf die Gruppen 0—1, 0—5, 0—10, > 10 mm entfallen.

	0—1	0—5	0—10	> 10 mm
Königsberg i. Pr.	38	78	92	8
Arys-Klaussen	40	81	93	7
Görlitz	34	75	90	10
Frankfurt a./O.	37	80	93	7
Stettin	40	82	93	7
Torgau	35	79	92	8
Chemnitz	36	75	90	10
Reitzenhain	31	71	87	13
Leipzig	33	76	91	9
Berlin	35	78	92	8
Gütersloh	28	72	90	10
Trier	32	74	90	10
Boppard	36	76	91	9
Kleve	30	72	89	11

Somit bringt rund ein Drittel aller Niederschlagstage nur Tagesmengen von 0—1 mm, drei Viertel solche von 0—5 mm und neun Zehntel solche von 0—10 mm. Auf eine Tagesmenge von mehr als 10 mm darf man also höchstens unter zehn Niederschlagstagen einmal rechnen. Tage mit mehr als 25 mm kommen an vielen Orten schon nicht mehr jedes Jahr einmal vor, solche von mehr als 30 mm erst alle drei bis vier Jahre. Über die Häufigkeit noch intensiverer Regenfälle, denen die größten täglichen Mengen angehören, ist schon oben eingehend gesprochen worden.

Dagegen will ich hier noch die interessante Frage erörtern, welche Gruppe von Niederschlagstagen eigentlich am häufigsten vorkommt. Zu ihrer Beantwortung sind die Zahlen der Tabellen 33a und 33b nicht unmittelbar geeignet, weil der Umfang der eingehaltenen Stufen verschieden groß ist. Reduziert man aber die Häufigkeitszahlen auf die Stufen-Einheit von 1 mm Intervall, indem man die Werte der ersten (< 0.2 mm) mit 5, die der zweiten (0.3—1.0) mit 5/4 multipliziert, die der dritten (1.1—5.0) mit 4 dividiert usw., so erhält man vergleichbare Häufigkeitszahlen, die man dem jeweiligen mittleren Intervall zuschreiben darf. Diese Zahlen haben, entsprechend den obigen Ausführungen, bei allen Stationen einen ganz ähnlichen Verlauf, so daß es genügt, sich an die aus den umstehenden Landesmitteln hervorgehenden Werte zu halten. Es sind folgende:

0.1	0.6	3.0	7.5	12.5	17.5	22.5	27.5	35.0	45.0 mm
90.7	52.5	18.0	5.1	1.7	0.7	0.32	0.18	0.07	0.03,

die in Fig. 26 eine graphische Darstellung erfahren haben.

Diese Kurve zeigt die außerordentlich rasche Abnahme der Zahl der Niederschlagstage mit Zunahme der Tagesmenge bis zu etwa 5 mm und läßt die schwächsten Niederschläge als weitaus die häufigsten erkennen. Da für Indien,

Tab. 33a. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge.
a) Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
						Königsberg i. Pr. (53 J., 1848–1900)[1].						
Januar	1.7	5.6	6.8	1.8	0.4	0.04	0.02	—	—	—	—	16.36
Februar	1.9	4.7	6.7	1.3	0.2	0.1	0.02	0.02	—	—	—	14.94
März	2.1	4.7	6.9	1.4	0.3	0.1	—	—	—	—	—	15.50
April	1.9	3.9	5.4	1.4	0.3	0.2	—	—	0.02	—	—	13.12
Mai	1.8	5.7	5.5	2.0	0.5	0.3	0.2	0.02	0.04	0.02	0.02	14.10
Juni	1.5	2.8	4.8	2.1	0.8	0.3	0.3	0.1	0.1	0.04	0.04	12.88
Juli	1.9	3.3	5.3	2.4	1.0	0.5	0.3	0.1	0.2	0.1	0.02	15.12
August	2.0	2.9	5.7	2.5	1.2	0.7	0.3	0.2	0.1	0.04	0.1	15.74
September	1.5	3.3	5.9	2.8	1.1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.04	0.04	15.78
Oktober	2.3	3.8	6.5	3.0	1.2	0.2	0.04	0.1	—	—	—	17.14
November	2.1	4.1	7.3	3.1	0.6	0.2	0.04	—	0.02	—	—	17.46
Dezember	2.2	4.9	8.2	2.0	0.4	0.2	—	—	—	—	—	17.90
Jahr	22.9	47.7	75.0	25.8	8.0	3.44	1.52	0.64	0.58	0.24	0.22	186.04
						Arys-Klaussen (53 J., 1848–1900)[2].						
Januar	2.3	4.1	6.8	1.0	0.3	0.02	—	—	—	—	—	14.52
Februar	2.2	4.6	5.9	1.0	0.2	0.1	—	—	—	—	—	14.00
März	2.2	4.5	7.0	1.0	0.2	0.04	0.02	—	—	—	—	14.96
April	2.1	3.6	5.6	1.6	0.2	0.2	0.1	—	—	—	—	13.40
Mai	1.9	3.3	5.9	2.1	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	—	—	14.70
Juni	1.4	3.1	5.1	2.7	0.8	0.5	0.2	0.2	0.2	—	—	14.20
Juli	1.7	3.1	5.7	2.7	0.8	0.7	0.3	0.2	0.2	0.1	0.02	15.52
August	1.3	3.3	5.6	2.4	0.9	0.6	0.3	0.1	0.04	—	0.04	14.58
September	2.0	3.7	5.2	2.0	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	—	—	14.10
Oktober	2.2	4.1	5.4	2.0	0.4	0.2	0.1	0.04	0.04	0.04	0.02	14.54
November	2.1	4.5	6.3	1.7	0.4	0.04	0.1	—	—	—	—	15.14
Dezember	2.5	5.2	6.4	1.2	0.3	0.1	—	—	—	—	—	15.70
Jahr	23.9	47.1	70.9	21.4	5.8	3.3	1.32	0.74	0.68	0.14	0.08	175.36
						Görlitz (53 J., 1848–1900)[3].						
Januar	1.5	3.9	5.9	1.9	0.3	0.1	—	0.02	—	—	—	13.62
Februar	1.3	3.4	6.3	1.7	0.7	0.1	—	—	0.1	—	—	13.60
März	1.4	3.8	7.3	2.0	0.4	0.2	—	0.1	0.02	—	—	15.22
April	1.1	3.8	5.4	1.8	0.6	0.3	0.1	0.1	0.04	0.02	—	13.26
Mai	1.3	3.2	5.4	2.3	1.0	0.5	0.2	0.1	0.1	0.04	—	14.14
Juni	1.1	2.8	5.6	2.7	1.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.02	—	14.52
Juli	1.2	3.0	5.5	2.6	1.2	0.6	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	14.90
August	1.3	3.1	5.3	2.4	1.0	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	14.50
September	1.2	2.9	4.8	1.8	0.8	0.5	0.2	0.1	0.4	—	0.02	12.36
Oktober	1.3	3.4	5.4	2.0	0.6	0.2	0.1	0.1	0.4	—	—	13.14
November	1.8	3.7	5.9	1.8	0.6	0.1	0.1	0.1	0.2	—	—	14.12
Dezember	1.6	4.0	6.6	1.6	0.6	0.2	0.1	—	—	—	—	14.70
Jahr	16.1	41.0	69.4	24.6	9.1	3.8	1.5	1.22	0.86	0.28	0.22	168.08

[1]) Es fehlen die Beob. vom 7.—23. Dez. 1885.

[2]) Es fehlen die Beob. vom Januar und Februar 1892 und vom 4.—28. August 1864.

[3]) Es fehlen die Beob. vom 23. Febr. bis 6. März 1861.

Tab. 33b. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge.
b) Mittlere Zahl der Niederschlagstage in Prozenten der Gesamtzahl.

Königsberg i. Pr. (53 J., 1848—1900).

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Januar	10.6	34.3	41.6	11.0	2.2	0.2	0.1	—	—	—	—
Februar	13.0	31.4	44.8	8.4	1.4	0.8	0.1	0.1	—	—	—
März	13.4	30.4	44.9	8.9	2.0	0.4	—	—	—	—	—
April	14.7	30.0	41.1	10.4	2.5	1.2	—	—	0.1	—	—
Mai	12.6	26.5	39.2	14.5	3.6	1.9	1.1	0.1	0.3	0.1	0.1
Juni	11.8	21.6	37.2	16.3	6.6	2.5	2.2	0.5	0.7	0.3	0.3
Juli	12.4	22.0	35.0	15.7	6.9	3.6	2.0	0.8	1.1	0.4	0.1
August	12.6	18.7	36.5	16.4	7.4	4.2	1.9	1.1	0.6	0.2	0.4
September	9.4	20.8	37.3	17.7	7.0	3.6	2.2	0.8	0.8	0.2	0.2
Oktober	13.4	21.8	37.9	17.7	7.3	1.3	0.2	0.4	—	—	—
November	11.9	23.5	41.9	17.6	3.6	1.2	0.2	—	0.1	—	—
Dezember	12.4	27.5	45.7	11.3	2.2	0.9	—	—	—	—	—
Jahr	12.3	25.6	40.3	13.9	4.3	1.9	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1

Arys-Klaussen (53 J., 1848—1900).

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Januar	16.2	28.1	46.7	7.2	1.7	0.1	—	—	—	—	—
Februar	15.5	32.9	42.6	7.3	1.3	0.4	—	—	—	—	—
März	14.7	29.9	46.8	6.7	1.5	0.3	0.1	—	—	—	—
April	15.8	27.1	41.8	12.2	1.4	1.3	0.4	—	—	—	—
Mai	13.2	22.8	40.3	14.4	5.2	2.5	0.8	0.4	0.4	—	—
Juni	9.7	22.0	36.2	19.0	6.0	3.5	1.4	1.1	1.1	—	—
Juli	10.7	20.2	36.6	17.4	5.5	4.8	1.7	1.0	1.5	0.5	0.1
August	8.8	22.4	38.4	16.3	6.0	4.5	2.1	0.9	0.3	—	0.3
September	14.0	26.1	36.8	14.7	3.8	2.8	0.9	0.5	0.4	—	—
Oktober	15.2	28.1	37.1	13.7	3.0	1.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.1
November	14.2	29.7	41.9	11.1	2.4	0.3	0.4	—	—	—	—
Dezember	15.9	33.3	40.9	7.8	1.7	0.4	—	—	—	—	—
Jahr	13.6	26.9	40.3	12.3	3.3	1.9	0.8	0.4	0.4	0.1	0.05

Görlitz (53 J., 1848—1900).

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Januar	10.7	28.9	43.6	14.0	2.1	0.6	—	0.1	—	—	—
Februar	9.7	25.3	46.4	12.5	4.9	0.8	—	—	0.4	—	—
März	9.4	25.0	48.3	12.9	2.7	1.1	—	0.5	0.1	—	—
April	8.1	28.9	41.0	13.9	4.3	2.3	0.7	0.4	0.3	0.1	—
Mai	9.0	22.6	38.6	16.5	6.8	3.6	1.5	0.4	0.7	0.3	—
Juni	7.3	19.1	38.7	19.0	8.9	3.5	1.3	1.4	0.7	0.1	—
Juli	8.0	19.7	36.7	17.6	8.3	4.0	1.4	1.6	1.1	0.8	0.8
August	9.3	21.4	36.7	16.9	6.5	3.5	2.0	1.6	1.2	0.5	0.4
September	9.7	23.7	38.9	14.7	6.3	3.8	1.9	0.5	0.3	—	0.2
Oktober	9.8	26.3	41.3	15.0	4.8	1.5	0.6	0.4	0.3	—	—
November	12.7	26.4	41.8	13.0	4.2	1.0	0.4	0.4	0.1	—	—
Dezember	11.1	26.9	45.0	11.2	4.0	1.3	0.5	—	—	—	—
Jahr	9.6	24.4	41.3	14.6	5.4	2.3	0.9	0.7	0.5	0.2	0.1

Tab. 33a. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge.
(Fortsetzung.)

a) Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Frankfurt a./O. (53 J., 1848—1900)[1].												
Januar . . .	1.4	4.2	5.8	1.6	0.2	0.02	—	—	—	—	—	13.22
Februar . .	1.2	3.7	5.9	1.4	0.3	0.04	0.02	—	—	—	—	12.56
März	1.2	3.6	6.2	1.8	0.3	0.1	—	0.02	—	—	—	13.22
April	1.2	3.6	4.4	1.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.02	—	—	11.42
Mai	1.3	3.2	5.2	1.6	0.6	0.3	0.2	—	0.1	—	0.02	12.52
Juni	1.1	3.1	5.3	2.2	0.7	0.3	0.2	0.02	0.1	0.1	—	13.12
Juli	1.2	3.5	5.6	2.3	0.9	0.3	0.2	0.2	0.2	0.04	0.1	14.54
August . . .	1.5	3.6	5.5	2.1	0.8	0.2	0.2	0.1	0.2	0.02	0.02	14.24
September .	0.8	3.3	5.0	1.5	0.6	0.1	0.1	0.1	—	—	—	11.50
Oktober . .	1.4	3.3	5.6	1.7	0.6	0.1	0.1	0.04	—	—	—	12.84
November .	1.3	3.7	5.3	2.0	0.4	0.1	0.04	0.04	0.02	—	—	12.90
Dezember .	1.5	4.3	6.2	1.8	0.5	0.1	0.02	—	—	—	—	14.42
Jahr	15.1	43.1	66.0	21.5	6.3	1.76	1.18	0.62	0.64	0.16	0.14	156.50
Stettin (53 J., 1848—1900)[2].												
Januar . . .	2.1	4.5	6.3	1.5	0.2	0.1	0.02	—	—	—	—	14.72
Februar . .	2.2	4.0	5.8	1.1	0.2	0.04	—	—	—	—	—	13.34
März	2.1	4.2	6.4	1.3	0.4	0.04	0.02	—	0.02	—	—	14.48
April	1.9	3.4	5.1	1.4	0.5	0.1	0.04	0.02	—	—	—	12.46
Mai	1.8	3.3	5.0	1.9	0.5	0.2	0.1	0.1	0.02	—	—	12.92
Juni	1.4	3.2	5.4	1.9	0.7	0.5	0.2	0.04	0.1	0.02	—	13.46
Juli	1.3	3.1	5.7	2.4	0.9	0.5	0.3	0.2	0.1	0.02	0.04	14.56
August . . .	1.5	3.0	5.6	1.8	0.9	0.4	0.2	0.1	0.1	0.04	0.1	13.74
September .	1.5	3.8	5.5	1.3	0.6	0.2	0.1	0.1	0.02	0.02	—	13.14
Oktober . .	1.8	3.8	5.2	2.2	0.6	0.2	0.02	0.02	0.04	—	—	13.88
November .	2.2	3.8	6.1	1.4	0.3	0.2	0.1	—	—	—	—	14.10
Dezember .	2.0	5.0	6.7	1.4	0.4	0.04	0.04	0.02	—	—	—	15.60
Jahr	21.8	45.1	68.8	19.6	6.2	2.52	1.14	0.60	0.40	0.10	0.14	166.40
Torgau (53 J., 1848—1900).												
Januar . . .	1.3	3.5	6.2	1.4	0.3	0.1	—	—	—	—	—	12.80
Februar . .	1.4	3.4	5.6	1.3	0.5	0.1	0.1	0.02	—	—	—	12.42
März	1.5	3.9	6.7	1.8	0.3	0.1	0.02	0.02	—	—	—	14.34
April	1.5	3.4	5.3	1.5	0.4	0.1	0.1	0.02	0.02	—	—	12.34
Mai	1.4	2.8	5.4	2.1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.02	—	12.92
Juni	1.1	2.7	5.6	2.3	0.9	0.4	0.2	0.1	0.1	—	0.04	13.44
Juli	1.0	2.8	5.7	2.5	0.9	0.5	0.2	0.2	0.1	0.02	0.04	13.96
August . . .	1.3	3.2	5.4	2.0	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.02	0.02	13.34
September .	1.2	2.3	4.8	1.7	0.4	0.2	0.1	0.02	0.1	—	—	10.82
Oktober . .	1.6	3.1	5.4	1.7	0.8	0.2	0.1	0.02	—	—	0.02	12.94
November .	1.6	3.5	5.7	1.6	0.5	0.2	0.1	0.04	—	—	—	13.24
Dezember .	1.6	4.1	6.4	1.5	0.5	0.2	0.04	—	0.02	—	—	14.36
Jahr . . .	16.5	38.7	68.2	21.4	6.7	2.8	1.26	0.64	0.54	0.06	0.12	156.92

[1]) Es fehlen die Beob. vom 1. April bis 4. Nov. 1886, 8.—31. Juli 1881, sowie 14 Tage im September 1863 u. 1864 zusammengenommen.

[2]) Es fehlen die Beob. vom 4. Okt. bis 30. Nov. 1874 und vom Oktober 1893.

Tab. 33b. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Fortsetzung.)

b) Mittlere Zahl der Niederschlagstage in Prozenten der Gesamtzahl.

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
					Frankfurt a./O. (53 J., 1848—1900).						
Januar	10.6	32.1	43.9	12.0	1.3	0.1	—	—	—	—	—
Februar	9.6	29.8	46.8	10.8	2.6	0.3	0.1	—	—	—	—
März	9.0	27.3	46.6	13.9	2.1	1.0	—	0.1	—	—	—
April	10.4	31.3	38.9	13.5	3.5	1.0	0.5	0.7	0.2	—	—
Mai	10.0	25.9	41.4	12.9	4.9	2.6	1.4	—	0.8	—	0.1
Juni	8.6	23.4	40.8	17.1	5.3	2.5	1.3	0.2	0.4	0.4	—
Juli	8.0	24.0	38.9	16.1	6.7	2.2	1.2	1.1	1.1	0.3	0.4
August	10.5	25.3	39.2	14.6	5.5	1.8	1.1	0.6	1.2	0.1	0.1
September	6.8	28.9	44.0	12.9	5.1	1.0	0.8	0.5	—	—	—
Oktober	10.8	25.6	43.6	13.4	4.6	1.1	0.6	0.3	—	—	—
November	10.4	28.5	41.0	15.2	3.1	1.0	0.3	0.3	0.2	—	—
Dezember	10.5	29.8	43.2	12.2	3.3	0.9	0.1	—	—	—	—
Jahr	9.7	27.6	42.2	13.7	4.0	1.1	0.7	0.4	0.4	0.1	0.1
					Stettin (53 J., 1848—1900).						
Januar	14.5	30.7	42.7	10.1	1.4	0.5	0.1	—	—	—	—
Februar	16.5	30.2	43.5	8.4	1.1	0.3	—	—	—	—	—
März	14.6	28.9	44.4	9.0	2.6	0.3	0.1	—	0.1	—	—
April	15.1	27.2	41.4	11.5	3.8	0.5	0.3	0.2	—	—	—
Mai	13.6	25.6	38.6	14.5	4.1	1.8	1.0	0.6	0.2	—	—
Juni	10.2	24.0	40.8	14.2	5.1	3.4	1.3	0.3	0.6	0.1	—
Juli	8.8	21.6	39.1	16.7	6.4	3.5	1.8	1.3	0.4	0.1	0.3
August	11.0	21.8	40.7	13.1	6.6	3.0	1.8	0.7	0.5	0.3	0.5
September	11.9	29.0	41.9	10.1	4.3	1.4	0.6	0.6	0.1	0.1	—
Oktober	13.1	27.7	37.2	15.7	4.2	1.6	0.1	0.1	0.3	—	—
November	15.5	27.0	43.7	9.8	1.9	1.4	0.7	—	—	—	—
Dezember	12.7	31.9	42.9	9.2	2.7	0.3	0.2	0.1	—	—	—
Jahr	13.1	27.1	41.4	11.7	3.7	1.5	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1
					Torgau (53 J., 1848—1900).						
Januar	10.4	27.2	48.5	11.2	2.1	0.6	—	—	—	—	—
Februar	11.5	27.2	44.9	10.7	4.1	1.1	0.4	0.1	—	—	—
März	10.2	27.1	46.7	12.6	2.4	0.8	0.1	0.1	—	—	—
April	11.8	27.5	43.3	12.4	3.1	0.9	0.6	0.2	0.2	—	—
Mai	10.8	21.9	42.6	16.4	4.5	2.1	0.6	0.6	0.4	0.1	—
Juni	7.9	20.4	41.5	16.9	7.0	3.0	1.4	0.6	1.0	—	0.3
Juli	7.0	20.2	40.8	17.8	6.7	3.4	1.2	1.6	0.9	0.1	0.3
August	9.7	23.9	40.6	15.0	4.8	3.0	1.8	0.6	0.4	0.1	0.1
September	11.4	21.1	43.9	15.7	3.8	2.2	1.2	0.2	0.5	—	—
Oktober	12.7	23.7	41.9	13.3	6.0	1.3	0.7	0.2	—	—	0.2
November	12.4	26.4	43.4	12.3	3.5	1.1	0.6	0.3	—	—	—
Dezember	11.1	28.7	45.1	10.3	3.2	1.2	0.3	—	0.1	—	—
Jahr	10.5	24.7	43.5	13.6	4.3	1.8	0.8	0.4	0.3	0.04	0.1

Tab. 33a. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Fortsetzung.)

a) Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Chemnitz (37 J., 1864–1900).												
Januar	1.9	4.4	6.3	1.8	0.7	0.05	0.03	0.03	—	—	—	15.21
Februar	1.7	3.2	6.5	2.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.03	—	—	14.33
März	2.1	3.8	7.4	2.4	0.6	0.2	0.2	—	0.03	—	—	16.73
April	1.8	3.7	6.2	1.6	0.8	0.4	0.1	—	0.03	0.03	—	14.66
Mai	2.1	3.4	6.1	2.3	1.1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.03	0.03	15.96
Juni	1.5	2.9	5.9	2.7	1.4	0.6	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	15.90
Juli	1.7	2.8	6.4	3.0	1.3	0.7	0.3	0.2	0.2	0.03	0.1	16.73
August	2.1	2.8	5.8	2.8	1.1	0.4	0.2	0.1	0.2	0.05	—	15.55
September	1.7	3.1	4.9	2.2	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	—	13.60
Oktober	2.8	4.0	5.8	2.0	0.7	0.4	0.1	0.2	0.03	—	0.03	16.06
November	2.3	4.1	6.0	2.0	0.6	0.4	0.1	0.03	—	0.03	0.03	15.59
Dezember	2.8	4.5	6.6	2.0	0.9	0.3	0.2	0.03	—	—	0.03	17.36
Jahr	24.5	42.7	73.9	27.0	10.3	4.45	2.03	1.29	0.82	0.37	0.32	187.68
Reitzenhain (37 J., 1864–1900).												
Januar	1.4	4.8	7.3	2.8	0.7	0.2	0.1	—	0.05	—	—	17.35
Februar	1.4	4.0	7.1	2.6	0.9	0.3	—	0.05	0.05	0.03	—	16.43
März	1.6	4.1	7.1	3.7	1.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.03	—	18.33
April	1.8	3.9	7.0	2.2	0.9	0.4	0.2	0.05	0.05	—	—	16.50
Mai	1.2	3.2	6.9	2.2	1.7	0.7	0.2	0.2	0.2	0.05	0.03	16.58
Juni	1.0	2.6	6.0	3.3	1.4	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.03	16.13
Juli	1.1	3.0	6.4	3.2	1.4	0.9	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	17.10
August	1.4	3.2	6.2	3.1	0.8	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.05	16.25
September	1.1	2.6	5.5	2.5	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.03	0.03	13.66
Oktober	2.2	3.9	5.8	2.6	1.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.03	0.03	16.36
November	2.0	4.1	6.4	2.8	0.9	0.3	0.1	0.05	0.1	—	0.03	16.78
Dezember	2.1	5.5	7.5	2.6	0.9	0.4	0.2	—	0.05	—	—	19.25
Jahr	18.3	44.9	79.2	33.6	12.5	5.7	2.8	1.55	1.40	0.47	0.30	200.72
Leipzig (37 J., 1864–1900).												
Januar	1.1	3.2	5.6	1.9	0.3	0.2	—	—	—	—	—	12.30
Februar	1.0	3.3	5.4	1.8	0.4	0.1	—	0.03	—	—	—	12.03
März	0.9	3.3	7.4	1.8	0.5	0.4	0.03	0.03	0.03	—	—	14.39
April	1.0	3.0	5.6	1.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.03	—	—	11.93
Mai	1.0	3.5	5.7	1.8	0.7	0.4	0.1	0.1	0.03	0.03	—	13.36
Juni	0.9	2.9	5.2	2.3	1.0	0.5	0.3	0.1	0.05	0.05	0.05	13.35
Juli	1.0	3.1	6.1	2.4	1.2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.1	0.03	14.93
August	1.2	3.2	4.9	2.6	0.7	0.4	0.4	0.05	0.2	0.05	—	13.70
September	1.2	2.5	4.9	1.7	0.5	0.4	0.1	0.1	—	0.03	0.03	11.46
Oktober	1.6	4.0	5.6	1.5	0.9	0.3	0.1	0.1	0.03	—	0.03	14.16
November	1.3	3.8	5.6	2.1	0.4	0.2	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	13.59
Dezember	1.1	3.3	6.8	1.8	0.5	0.2	0.1	0.03	—	—	—	13.83
Jahr	13.3	39.1	68.8	23.2	7.5	3.8	1.48	0.79	0.60	0.29	0.17	159.03

Tab. 33b. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Fortsetzung.)

b) Mittlere Zahl der Niederschlagstage in Prozenten der Gesamtzahl.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Chemnitz (37 J., 1864—1900).											
Januar	12.3	29.0	41.7	11.8	4.5	0.3	0.2	0.2	—	—	—
Februar	11.9	22.6	45.6	5.1	2.2	1.1	0.7	0.6	0.2	—	—
März	12.2	22.6	43.7	15.2	3.9	1.3	0.9	—	0.2	—	—
April	12.4	25.2	41.9	11.0	5.7	2.7	0.7	—	0.2	0.2	—
Mai	13.3	21.3	38.3	14.6	6.8	2.4	1.2	1.2	0.5	0.2	0.2
Juni	9.7	18.2	37.0	17.0	8.9	3.6	2.0	1.7	0.9	0.5	0.5
Juli	10.3	16.8	38.4	17.8	8.1	4.0	1.8	1.0	1.1	0.2	0.5
August	13.6	18.0	37.2	18.0	7.0	2.6	1.2	0.5	1.6	0.3	—
September	12.5	23.1	36.5	16.3	5.6	3.0	1.2	0.6	0.6	0.6	—
Oktober	17.4	25.1	36.1	12.5	4.4	2.4	0.7	1.0	0.2	—	0.2
November	14.7	26.1	38.6	13.0	3.6	2.6	0.8	0.2	—	0.2	0.2
Dezember	16.3	26.2	38.2	11.4	5.0	1.6	0.9	0.2	—	—	0.2
Jahr	13.1	22.8	39.4	14.4	5.5	2.3	1.0	0.6	0.5	0.2	0.2
Reitzenhain (37 J., 1864—1900).											
Januar	8.0	27.5	42.0	16.0	4.2	1.4	0.6	—	0.3	—	—
Februar	8.4	24.0	43.4	15.8	5.8	1.8	—	0.3	0.3	0.2	—
März	8.8	22.4	38.6	20.0	6.0	1.2	1.2	0.6	1.0	0.2	—
April	11.0	23.6	42.5	13.5	5.3	2.3	1.2	0.3	0.3	—	—
Mai	7.0	19.4	41.7	13.4	10.1	4.4	1.1	1.3	1.1	0.3	0.2
Juni	6.3	15.8	37.1	20.2	8.8	4.5	3.2	1.7	1.5	0.7	0.2
Juli	6.6	17.7	37.2	18.8	8.3	5.3	2.2	1.7	1.1	0.3	0.8
August	8.3	19.6	38.1	19.4	4.7	4.5	2.5	1.2	0.7	0.7	0.3
September	8.2	19.0	40.2	17.8	6.1	3.9	2.4	1.2	0.8	0.2	0.2
Oktober	13.4	24.3	35.5	16.1	6.0	2.3	1.0	0.5	0.5	0.2	0.2
November	11.8	24.5	38.0	16.4	5.5	1.9	0.8	0.3	0.6	—	0.2
Dezember	11.1	28.5	39.1	13.7	4.5	1.8	1.0	—	0.3	—	—
Jahr	9.1	22.3	39.4	16.7	6.3	2.9	1.4	0.8	0.7	0.2	0.2
Leipzig (37 J., 1864—1900).											
Januar	9.0	26.5	45.6	15.2	2.4	1.3	—	—	—	—	—
Februar	8.8	27.6	44.8	14.6	2.9	1.1	—	0.2	—	—	—
März	6.4	22.9	51.0	12.7	3.6	2.8	0.2	0.2	0.2	—	—
April	8.1	25.3	46.7	12.9	3.6	1.8	0.7	0.7	0.2	—	—
Mai	7.5	26.0	42.2	13.7	5.0	3.2	1.0	0.2	0.2	—	—
Juni	6.7	21.3	39.2	17.2	7.7	3.7	2.2	0.8	0.4	0.4	0.4
Juli	6.3	21.0	40.9	16.1	7.8	3.5	1.5	0.9	1.1	0.7	0.2
August	8.5	23.8	36.0	18.9	5.4	2.8	2.6	0.4	1.2	0.4	—
September	10.8	21.8	42.6	14.8	4.7	3.3	0.9	0.7	—	0.2	0.2
Oktober	11.4	28.2	39.4	10.7	6.5	1.9	0.9	0.6	0.2	—	0.2
November	9.6	27.8	41.6	15.2	2.8	1.6	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2
Dezember	8.2	24.1	48.9	13.3	3.3	1.2	0.8	0.2	—	—	—
Jahr	8.4	24.6	43.2	14.6	4.7	2.4	1.0	0.5	0.3	0.2	0.1

Tab. 33a. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Fortsetzung.)

a) Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Berlin (53 J., 1848–1900).												
Januar	1.5	4.2	6.8	1.8	0.4	—	0.04	—	—	—	—	14.74
Februar	1.0	4.0	5.8	2.0	0.4	0.1	0.02	—	—	—	—	13.32
März	1.6	3.6	6.7	2.3	0.4	0.1	0.04	0.02	—	—	—	14.76
April	1.2	3.4	5.0	1.7	0.4	0.2	0.1	0.1	—	—	—	12.10
Mai	1.4	3.2	5.0	1.8	0.6	0.4	0.1	0.1	0.02	0.1	0.02	12.74
Juni	0.9	2.7	5.9	2.3	0.9	0.4	0.2	0.2	0.1	0.02	0.02	13.64
Juli	1.1	3.1	5.5	2.5	0.7	0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	0.04	14.04
August	1.1	2.9	5.8	2.1	0.7	0.3	0.2	0.2	0.1	—	—	13.40
September	1.0	3.3	5.4	1.5	0.6	0.2	0.1	0.02	0.1	—	—	12.22
Oktober	1.4	3.7	6.1	1.8	0.6	0.3	0.1	0.04	0.1	—	—	14.14
November	1.4	4.1	5.9	1.9	0.5	0.2	0.04	0.1	0.02	—	—	14.16
Dezember	1.6	4.3	6.5	2.7	0.5	0.2	0.02	—	—	—	—	15.82
Jahr	15.2	42.5	70.4	24.4	6.7	2.7	1.36	0.88	0.64	0.22	0.08	165.08
Gütersloh (53 J., 1848–1900)[1].												
Januar	0.9	3.0	7.2	2.4	0.8	0.3	0.1	—	0.02	—	—	14.72
Februar	0.8	2.6	6.3	2.3	0.6	0.2	0.1	—	0.02	—	—	12.92
März	0.9	3.3	7.2	2.5	0.6	0.2	0.1	0.04	—	—	—	14.84
April	1.1	2.8	6.1	2.0	0.5	0.2	0.04	0.02	—	—	—	12.76
Mai	1.4	3.3	6.2	2.3	0.8	0.2	0.1	0.1	0.1	0.02	0.02	14.54
Juni	0.8	3.3	5.3	2.8	1.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.02	0.04	14.26
Juli	0.8	2.7	6.2	3.5	1.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.04	0.04	15.38
August	0.8	2.9	6.4	3.1	1.2	0.5	0.2	0.2	0.02	—	—	15.32
September	1.1	3.2	5.2	2.5	0.8	0.2	0.2	0.1	0.1	—	—	13.40
Oktober	1.2	3.4	6.8	2.5	0.8	0.4	0.2	0.04	—	—	—	15.34
November	0.8	3.1	6.1	2.8	0.8	0.3	0.1	0.04	0.02	0.02	—	14.08
Dezember	1.0	2.6	6.7	2.7	1.0	0.5	0.2	0.1	0.02	—	—	14.82
Jahr	11.6	36.2	75.7	31.4	10.2	3.7	1.74	1.04	0.60	0.10	0.10	172.38
Trier (52 J., 1849–1900)[2].												
Januar	2.0	3.4	6.9	2.0	0.7	0.1	0.1	0.02	0.04	—	—	15.26
Februar	1.8	3.6	5.7	2.0	0.5	0.2	0.02	—	—	—	—	13.82
März	1.6	3.6	6.2	2.0	0.7	0.2	0.02	0.02	0.02	—	—	14.36
April	1.6	2.8	5.2	2.1	0.7	0.2	0.1	0.02	0.04		—	12.76
Mai	1.3	3.0	5.8	2.3	0.9	0.3	0.2	0.1	0.02	0.02	—	13.94
Juni	1.1	2.7	5.5	2.6	1.1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.02	0.04	13.96
Juli	1.0	2.7	5.5	2.8	1.2	0.5	0.3	0.2	0.04	—	—	14.24
August	1.3	3.1	5.2	2.3	1.0	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.02	13.72
September	1.2	2.6	5.2	2.3	0.9	0.3	0.1	0.1	0.04	0.02	—	12.76
Oktober	1.7	2.9	6.2	2.3	1.0	0.5	0.2	0.1	0.1	—	—	15.00
November	1.5	3.4	6.5	2.5	0.7	0.4	0.1	0.02	0.04	—	—	15.16
Dezember	1.6	4.1	7.0	2.8	0.5	0.3	0.2	0.02	0.1	—	—	16.62
Jahr	17.7	37.9	70.9	28.0	9.9	3.8	1.64	0.90	0.64	0.16	0.06	171.60

[1]) Es fehlen die Beob. von Sept. 1886 bis Januar 1887.
[2]) Es fehlen die Beob. vom Januar und September 1849.

Tab. 33b. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Fortsetzung.)

b) Mittlere Zahl der Niederschlagstage in Prozenten der Gesamtzahl.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Berlin (53 J., 1848–1900).											
Januar	10.2	28.3	46.0	12.4	2.8	—	0.3	—	—	—	—
Februar	7.2	30.1	43.7	15.1	3.1	0.7	0.1	—	—	—	—
März	11.1	24.2	45.4	15.6	2.8	0.5	0.3	0.1	—	—	—
April	10.2	27.9	41.5	14.3	2.9	1.9	0.8	0.5	—	—	—
Mai	11.1	25.3	39.5	14.1	4.8	2.9	0.9	0.6	0.2	0.4	0.2
Juni	6.4	19.9	43.3	16.8	6.7	2.8	1.8	1.5	0.6	0.1	0.1
Juli	7.8	22.2	38.7	18.0	5.2	2.3	2.9	0.8	1.3	0.5	0.3
August	8.2	22.0	43.4	15.7	5.5	2.1	1.4	1.3	0.4	—	—
September	8.2	27.1	44.5	12.3	4.9	1.9	0.5	0.2	0.4	—	—
Oktober	9.7	26.5	43.3	12.7	4.4	2.0	0.7	0.3	0.4	—	—
November	9.9	29.1	42.1	13.3	3.3	1.5	0.3	0.4	0.1	—	—
Dezember	10.1	27.1	41.1	17.0	3.5	1.1	0.1	—	—	—	—
Jahr	9.2	25.8	42.7	14.8	4.1	1.6	0.8	0.5	0.4	0.1	0.05
Gütersloh (53 J, 1848–1900).											
Januar	6.0	20.2	49.2	16.3	5.5	2.0	0.7	—	0.1	—	—
Februar	6.1	20.3	48.8	17.8	4.5	1.6	0.7	—	0.2	—	—
März	6.0	22.0	48.4	16.7	4.3	1.7	0.6	0.3	—	—	—
April	8.3	21.7	47.9	16.0	4.0	1.6	0.3	0.2	—	—	—
Mai	9.5	22.6	42.7	15.6	5.7	1.6	0.9	0.7	0.5	0.1	0.1
Juni	5.6	23.1	37.2	19.6	7.5	2.1	1.6	1.6	1.3	0.1	0.3
Juli	5.5	17.4	40.0	22.6	7.9	2.7	1.3	1.6	0.6	0.2	0.2
August	5.5	18.8	41.8	20.4	7.8	3.5	1.1	1.0	0.1	—	—
September	8.5	23.9	38.5	19.0	6.2	1.7	1.4	0.4	0.4	—	—
Oktober	7.6	22.0	44.8	16.5	5.0	2.8	1.0	0.3	—	—	—
November	5.7	22.2	43.2	19.8	5.6	2.3	0.7	0.3	0.1	0.1	—
Dezember	6.5	17.7	45.7	18.7	6.7	3.1	1.1	0.4	0.1	—	—
Jahr	6.7	21.0	44.0	18.2	5.9	2.1	1.0	0.6	0.3	0.1	0.1
Trier (52 J., 1849–1900).											
Januar	12.9	22.4	45.1	12.9	4.8	0.9	0.7	0.1	0.2	—	—
Februar	13.2	25.9	41.3	14.5	3.9	1.1	0.1	—	—	—	—
März	11.4	25.1	42.9	14.1	4.7	1.5	0.1	0.1	0.1	—	—
April	12.2	22.1	41.0	16.7	5.1	1.7	0.7	0.2	0.3	—	—
Mai	9.3	21.6	41.8	16.4	6.3	1.8	1.8	0.8	0.1	0.1	—
Juni	7.9	19.0	39.5	18.5	7.9	3.2	1.8	1.1	0.7	0.1	0.3
Juli	7.0	18.9	38.7	19.5	8.7	3.4	2.0	1.5	0.3	—	—
August	9.7	22.4	38.1	16.9	7.5	2.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.1
September	9.6	20.2	40.1	17.9	7.2	2.5	1.1	0.9	0.3	0.2	—
Oktober	11.3	19.1	41.6	15.6	6.6	3.1	1.5	0.8	0.4	—	—
November	9.8	22.4	42.7	16.8	4.8	2.4	0.8	0.1	0.2	—	—
Dezember	9.4	25.0	42.3	16.7	3.0	2.0	1.1	0.1	0.4	—	—
Jahr	10.3	22.1	41.3	16.3	5.8	2.2	1.0	0.5	0.4	0.1	0.04

Tab. 33a. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Schluß.)

a) Mittlere Zahl der Niederschlagstage.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Boppard (43 J., 1848—1890).												
Januar	2.0	2.8	5.8	1.8	0.5	0.3	0.1	0.1	—	—	—	13.40
Februar	1.4	3.5	5.8	2.0	0.3	0.2	0.05	—	—	—	—	13.25
März	1.6	3.7	6.9	2.3	0.5	0.3	0.1	0.05	0.05	—	—	15.50
April	1.7	3.2	5.8	2.1	0.5	0.1	0.1	—	—	0.02	—	13.52
Mai	1.9	3.7	6.0	2.5	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.05	—	15.45
Juni	1.8	3.1	5.5	2.9	0.9	0.6	0.3	0.05	0.1	0.02	0.02	15.29
Juli	1.9	3.2	5.8	2.5	1.2	0.7	0.3	0.2	0.1	0.02	—	15.92
August	1.8	3.3	6.0	2.5	0.9	0.5	0.1	0.2	0.1	0.05	—	15.45
September	1.6	3.5	5.2	1.7	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	—	—	13.30
Oktober	2.0	4.0	6.9	1.8	0.9	0.3	0.1	0.1	0.1	—	—	16.20
November	2.0	4.5	6.7	2.2	0.7	0.3	0.2	0.02	—	—	—	16.62
Dezember	1.7	3.6	5.6	2.4	0.7	0.3	0.1	0.05	0.05	—	—	14.50
Jahr	21.4	42.1	72.0	26.7	8.5	4.2	1.65	0.97	0.70	0.16	0.02	178.40
Kleve (53 J., 1848—1900)[1].												
Januar	1.2	3.5	7.4	2.8	0.9	0.3	0.1	—	—	0.02	—	16.22
Februar	1.1	3.0	6.3	2.4	0.9	0.2	0.1	0.02	0.02	—	—	14.04
März	1.7	3.4	7.0	2.4	1.0	0.2	0.04	—	0.1	—	—	15.84
April	1.2	2.9	6.3	1.9	0.6	0.2	0.1	0.04	—	0.02	—	13.26
Mai	1.6	3.1	6.2	2.4	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.02	—	14.82
Juni	1.2	3.4	5.5	2.6	1.0	0.6	0.2	0.04	0.1	0.04	—	14.68
Juli	1.1	3.0	6.3	3.1	1.2	0.6	0.3	0.1	0.2	—	0.04	15.94
August	1.2	2.9	6.5	2.5	1.4	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.04	15.74
September	1.4	3.4	6.0	2.4	0.9	0.5	0.2	0.04	0.04	0.02	0.02	14.92
Oktober	1.5	3.6	6.3	3.0	1.1	0.5	0.2	0.1	0.04	0.02	—	16.36
November	1.5	3.8	6.8	2.8	1.2	0.3	0.1	0.02	0.04	0.04	—	16.60
Dezember	0.9	3.9	6.8	3.0	1.2	0.6	0.1	0.02	0.1	0.02	—	16.64
Jahr	15.6	39.9	77.4	31.3	12.2	5.1	1.74	0.58	0.84	0.30	0.10	185.06

Kärnten und einige Stationen Deutschlands ganz ähnliche Resultate gefunden worden sind, darf man in dieser Häufigkeitsverteilung der Niederschlagstage ein allgemeines Gesetz erblicken. Die Häufigkeitskurve in Fig. 26 wird freilich nur durch zehn Punkte bestimmt. Es könnte daher mancher darüber Bedenken haben, ob ihr Verlauf damit genügend sicher verbürgt ist. Um etwaigen solchen Einwänden zu begegnen, habe ich bei einer Station, nämlich Torgau, die Zahl der

[1]) Es fehlen die Beob. 1. Januar bis 6. März 1848, Jan. 1880, 22./23. Juni 1883, 16. bis 19. Sept. 1854, 16.—20. Sept. 1861, 24./25. Sept. 1848, 1.—4. u. 9. Okt. 1854, 26.—31. Dez. 1879, 26. Dez. 1881, 9.—31. Dez. 1896.

Tab. 33b. Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge. (Schluß.)

b) Mittlere Zahl der Niederschlagstage in Prozenten der Gesamtzahl.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Boppard (43 J., 1848–1890).											
Januar	15.2	21.0	43.8	13.4	3.5	1.9	0.7	0.5	—	—	—
Februar	10.9	26.1	43.7	15.1	2.6	1.2	0.4	—	—	—	—
März	10.4	24.0	44.3	15.1	3.3	1.6	0.7	0.3	0.3	—	—
April	12.3	23.7	42.8	15.3	3.8	1.0	0.9	—	—	0.2	—
Mai	12.2	23.8	38.7	15.9	4.7	2.3	0.9	0.6	0.6	0.3	—
Juni	11.8	20.3	36.1	19.2	5.7	3.7	1.7	0.3	0.9	0.15	0.15
Juli	12.1	20.3	36.2	15.6	7.4	4.5	1.9	1.0	0.8	0.2	—
August	12.0	21.3	39.0	16.4	5.8	3.2	0.4	1.1	0.5	0.3	—
September	12.3	26.6	39.2	13.0	4.9	1.9	0.5	1.1	0.5	—	—
Oktober	12.7	24.8	42.6	11.4	5.4	1.7	0.4	0.6	0.4	—	—
November	12.0	27.3	40.1	13.3	4.3	1.8	1.0	0.2	—	—	—
Dezember	11.7	24.8	39.1	17.0	4.5	1.8	0.5	0.3	0.3	—	—
Jahr	12.0	23.6	40.4	15.0	4.8	2.3	0.9	0.5	0.4	0.1	0.01
Kleve (53 J., 1848–1900).											
Januar	7.3	21.4	45.9	17.2	5.7	1.8	0.6	—	—	0.1	—
Februar	7.8	21.4	44.8	17.3	6.6	1.5	0.4	0.1	0.1	—	—
März	10.6	21.5	44.9	15.1	6.2	1.1	0.2	—	0.4	—	—
April	8.7	22.2	47.7	14.2	4.5	1.4	0.9	0.3	—	0.1	—
Mai	10.7	21.0	42.2	16.5	5.5	2.4	0.8	0.4	0.4	0.1	—
Juni	8.0	23.2	37.8	18.3	6.7	3.9	1.0	0.3	0.5	0.3	—
Juli	6.6	18.8	39.5	19.5	7.7	4.0	1.8	0.6	1.3	—	0.2
August	7.7	18.5	41.4	16.0	9.0	4.2	1.5	0.6	0.4	0.5	0.2
September	9.4	23.0	40.2	16.0	6.0	3.2	1.4	0.3	0.3	0.1	0.1
Oktober	8.9	22.3	38.6	18.2	6.5	3.4	1.4	0.4	0.2	0.1	—
November	9.4	22.7	41.0	17.0	7.4	1.7	0.3	0.1	0.2	0.2	—
Dezember	5.7	23.2	40.6	18.1	7.5	3.5	0.8	0.1	0.4	0.1	—
Jahr	8.4	21.6	41.8	16.9	6.6	2.8	0.9	0.3	0.4	0.2	0.1

Niederschlagstage noch für alle Schwellenwerte von nur 1 mm Spielraum auszählen lassen und die erhaltenen Summen aus den 53jährigen Beobachtungen von 1848—1900 in Tab. 34 zusammengestellt. Die Resultate stimmen mit den eben gewonnenen ausgezeichnet überein und zeigen in allen Monaten wie im Jahre die rasche Abnahme der Zahl der Niederschlagstage mit zunehmender Tagesmenge. Beispielsweise ist die Anzahl der Tage mit Niederschlagsmengen bis zu 1 mm fast genau doppelt so groß als die mit 1.1—2.0 mm Ergiebigkeit, usw. Auf die jahreszeitlichen Verschiedenheiten komme ich später zu sprechen.

Die Kurve in Fig. 26 sieht einer auf ihre Asymptoten bezogenen Parabel oder Hyperbel sehr ähnlich, ist aber keines von beiden. Wäre sie eine Hyperbel, so

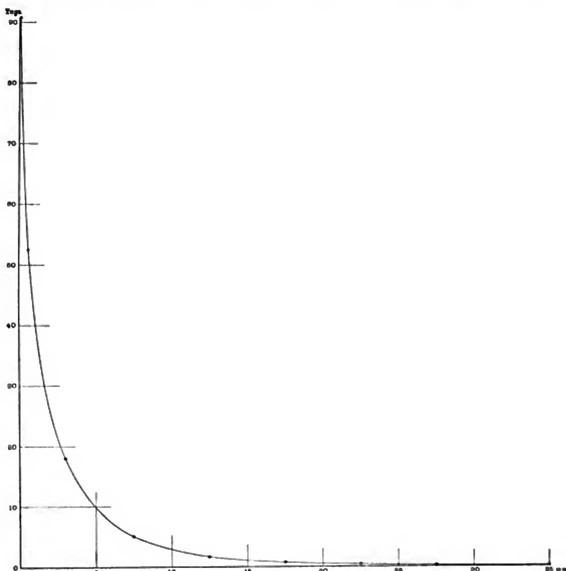


Fig. 26. Mittlere Zahl der Niederschlagstage verschiedener Intensität (Tagesmenge) in Norddeutschland.

müßten die Produkte aus der Häufigkeit und der zugehörigen Niederschlagsmenge konstant sein, was nicht zutrifft. Um nun zu untersuchen, welche Gruppe von Niederschlagstagen die größten Mengen liefert, also an der ganzen Monats- bezw. Jahresmenge des Niederschlags den bedeutendsten Anteil hat, habe ich für zwei Stationen mit vollständigen 53jährigen Beobachtungsreihen (1848—1900), nämlich für Görlitz und Torgau, die einzelnen Monatsmengen nach den oben (Tab. 33) gewählten Schwellenwerten zerlegen und sodann in jeder Gruppe die langjährigen Mittel bilden lassen. Diese recht mühsame, aber doch lohnende Arbeit hat zu den in den Tabellen 35 und 36 enthaltenen Ergebnissen geführt.

Tab. 34. **Verteilung der Niederschlagstage nach Stufenwerten der Menge in Torgau.**

Summe aus 53 Jahren, 1848–1900.

Nieder-schlags-höhe mm	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	
													Summe	Promille
≦ 0.2	71	78	77	78	73	55	52	68	66	88	78	84	868	104.7
0.3–1.0	186	176	204	180	147	146	151	170	122	160	185	214	2041	246.2
< 1.0	257	254	281	258	220	201	203	238	188	248	263	298	2909	350.9
1.1– 2.0	154	136	161	125	118	125	118	114	96	124	129	137	1537	185.4
2.1– 3.0	83	87	85	73	68	75	81	77	73	71	64	99	936	112.9
3.1– 4.0	57	59	66	55	57	46	59	67	53	54	63	60	696	84.0
4.1– 5.0	35	17	43	28	43	49	45	30	33	38	47	42	450	54.3
5.1– 6.0	25	27	41	31	24	28	29	31	24	31	31	27	349	42.1
6.1– 7.0	19	16	21	19	28	24	40	21	22	14	18	22	264	31.8
7.1– 8.0	9	13	18	11	36	24	27	15	18	18	18	12	219	26.4
8.1– 9.0	11	7	8	8	10	24	21	23	12	12	15	9	160	19.3
9.1–10.0	11	8	9	11	12	20	15	16	13	16	6	7	144	17.4
10.1–11.0	6	13	5	7	8	9	12	9	6	10	7	10	102	12.3
11.1–12.0	3	5	4	5	8	10	18	8	5	15	6	2	89	10.7
12.1–13.0	3	3	2	5	2	8	7	6	5	5	4	7	57	6.9
13.1–14.0	2	3	5	2	8	11	9	3	6	8	1	1	59	7.1
14.1–15.0	1	3	—	1	4	12	4	8	1	3	6	4	47	5.7
15.1–16.0	1	1	3	1	3	6	6	7	4	4	1	4	41	4.9
16.1–17.0	1	3	1	1	3	3	4	4	4	1	1	1	27	3.3
17.1–18.0	1	2	2	—	2	5	8	4	2	2	1	3	32	3.9
18.1–19.0	—	1	—	1	2	2	5	5	1	1	3	—	21	2.5
19.1–20.0	1	—	1	3	4	5	2	1	2	1	3	1	24	2.9
20.1–21.0	—	2	—	2	1	2	2	2	1	—	1	—	13	1.6
21.1–22.0	—	—	—	—	—	—	3	2	2	1	2	—	10	1.2
22.1–23.0	—	1	1	—	2	3	—	2	2	1	1	1	14	1.7
23.1–24.0	—	—	—	1	1	2	2	2	1	2	—	—	11	1.3
24.1–25.0	—	—	—	1	—	3	2	5	1	—	—	1	13	1.6
25.1–26.0	—	—	1	—	—	—	2	—	—	1	1	—	5	0.6
26.1–27.0	—	1	—	1	2	1	4	2	—	—	1	—	12	1.4
27.1–28.0	—	—	—	—	2	2	3	2	—	—	—	—	9	1.1
28.1–29.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	0.1
29.1–30.0	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	—	—	5	0.6
> 30.0	—	—	—	1 [1]	4 [2]	9 [3]	10 [4]	5 [5]	3 [6]	1 [7]	—	1 [8]	34	4.1
Summe	680	662	758	651	672	710	744	709	579	683	693	749	8290	

[1]) Im Intervall (37.1–38.0).

[2]) Je ein Tag in den Intervallen (34.1–35.0), (36.1–37.0), (39.1–40.0) und (46.1–47.0).

[3]) 3 Tage im Intervall (30.1–31.0), 2 Tage im Intervall (31.1–32.0), je ein Tag in den Intervallen (34.1–35.0), (37.1–38.0), (59.1–60.0) und (62.1–63.0).

[4]) 2 Tage im Intervall (31.1–32.0), 4 Tage im Intervall (38.1–39.0), je ein Tag in den Intervallen (36.1–37.0), (45.1–46.0), (50.1–51.0) und (51.1–52.0).

[5]) Je ein Tag in den Intervallen (30.1–31.0), (32.1–33.0), (34.1–35.0), (49.1–50.0) und (58.1–59.0).

[6]) Je ein Tag in den Intervallen (31.1–32.0), (32.1–33.0) und (37.1–38.0).

[7]) Im Intervall (64.1–65.0).

[8]) Im Intervall (31.1–32.0).

Tab. 35. Verteilung der Niederschlagsmengen in Görlitz nach Niederschlagstagen verschiedener Intensität (1848—1900).

a) Absolute Mittelwerte.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Januar . . .	0.22	2.2	**14.4**	13.3	3.5	1.4	—	0.5	—	—	—	35.5
Februar . .	0.20	1.9	**15.1**	12.1	7.5	1.9	—	—	2.0	—	—	40.7
März	0.20	2.2	**18.6**	13.1	4.9	2.9	—	2.0	0.7	—	—	44.6
April	0.17	2.1	**13.6**	13.1	6.7	5.4	2.0	1.5	1.4	0.8	—	46.8
Mai	0.20	2.1	14.5	**16.3**	11.7	9.0	4.7	1.6	3.2	1.7	—	65.0
Juni	0.17	1.6	14.4	**19.4**	16.2	8.9	4.1	5.8	3.3	0.8	—	74.7
Juli	0.17	1.6	14.4	**18.6**	15.5	10.5	4.6	6.7	5.6	5.0	7.3	90.0
August . . .	0.18	1.8	13.8	**17.3**	11.7	8.7	6.7	5.6	5.7	3.5	3.4	78.4
September .	0.16	1.7	**12.7**	12.5	9.8	8.3	5.2	1.6	1.3	—	1.0	54.3
Oktober . .	0.19	2.0	**14.7**	13.7	8.3	3.0	1.6	1.5	1.3	—	—	46.3
November .	0.27	2.1	**14.8**	12.4	7.1	2.3	0.8	2.1	0.6	—	—	42.5
Dezember .	0.24	2.3	**16.5**	11.2	6.1	3.2	1.7	—	—	—	—	42.2
Winter . . .	0.66	6.4	**46.0**	37.6	17.1	6.5	1.7	0.5	2.0	—	—	118.5
Frühling . .	0.57	6.4	**46.7**	42.5	23.3	17.3	6.7	5.1	5.3	2.5	—	156.4
Sommer . .	0.52	5.0	42.6	**55.3**	43.4	28.1	15.4	18.1	14.6	9.3	10.7	243.0
Herbst . . .	0.62	5.8	**42.2**	38.6	25.2	13.6	7.6	5.2	3.2	—	1.0	143.0
Jahr	2.37	23.6	**177.5**	174.0	109.0	65.5	31.4	28.9	25.1	11.8	11.7	660.9

b) Prozente der Gesamtmenge.

	< 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Januar . . .	0.6	6.2	**40.7**	37.6	9.7	3.8	—	1.4	—	—	—
Februar . .	0.5	4.8	**37.0**	29.7	18.4	4.7	—	—	4.9	—	—
März	0.4	4.8	**41.8**	29.4	11.0	6.6	—	4.4	1.6	—	—
April	0.4	4.5	**29.0**	28.0	14.3	11.6	4.3	3.3	3.0	1.6	—
Mai	0.3	3.3	22.4	**25.0**	18.1	13.9	7.2	2.4	4.9	2.5	—
Juni.	0.2	2.1	19.4	**26.0**	21.7	11.9	5.5	7.7	4.4	1.1	—
Juli	0.2	1.8	16.0	**20.6**	17.2	11.7	5.1	7.4	6.3	5.6	8.1
August . . .	0.2	2.2	17.7	**22.1**	14.9	11.1	8.6	7.1	7.3	4.5	4.3
September .	0.3	3.1	**23.4**	23.2	18.1	15.3	9.5	3.0	2.3	—	1.8
Oktober . .	0.4	4.3	**31.7**	29.7	17.9	6.5	3.5	3.3	2.7	—	—
November .	0.6	5.0	**34.7**	29.3	16.8	5.4	2.0	4.8	1.4	—	—
Dezember .	0.6	5.5	**39.1**	28.8	14.4	7.6	4.0	—	—	—	—
Winter . . .	0.5	5.4	**38.9**	31.8	14.4	5.5	1.4	0.4	1.7	—	—
Frühling . .	0.3	4.1	**29.9**	27.2	14.9	11.1	4.3	3.2	3.4	1.6	—
Sommer . .	0.2	2.1	21.7	**22.7**	13.7	11.6	6.3	7.5	6.0	3.8	4.4
Herbst . . .	0.4	4.1	**29.5**	27.0	17.6	9.5	5.3	3.6	2.3	—	0.7
Jahr.	0.4	3.6	**26.8**	26.3	16.5	9.9	4.7	4.4	3.8	1.8	1.8

Sie lehren in ganz unzweideutiger Weise, wie, namentlich in der kalten Jahreshälfte, die Tage mit 1—5 und demnächst diejenigen mit 5—10 mm Niederschlag den Hauptanteil an der gesamten Niederschlagsmenge haben, während im Sommer die zweite der genannten Gruppen das Übergewicht hat. Es rühren 57 (Görlitz) bis 64 (Torgau) Prozent der ganzen Jahresmenge von den Niederschlagstagen her, die bis zu 10 mm am Tage liefern. Die so häufigen schwachen

Tab. 36. Verteilung der Niederschlagsmengen in Torgau nach Niederschlagstagen verschiedener Intensität (1848—1900).

a) Absolute Mittelwerte.

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm	Summe
Januar . . .	0.19	2.1	**14.9**	9.8	3.3	1.3	—	—	—	—	—	31.6
Februar . .	0.21	2.2	**12.9**	9.1	5.9	2.2	1.1	0.4	—	—	—	34.0
März	0.20	2.2	**16.2**	12.3	3.6	2.2	0.4	0.5	—	—	—	37.6
April	0.19	1.9	**12.9**	10.3	4.2	2.4	1.8	0.5	0.7	—	—	34.9
Mai	0.18	1.6	14.1	**14.5**	6.9	4.7	1.6	2.0	2.1	0.9	—	48.6
Juni	0.13	1.6	14.3	**16.6**	12.0	6.8	4.4	2.1	4.2	—	2.3	64.4
Juli	0.15	1.6	14.9	**17.8**	11.3	8.0	3.8	6.2	4.8	0.9	1.9	71.4
August . . .	0.18	1.8	13.8	**14.5**	8.0	6.6	5.6	2.0	1.8	0.9	1.1	56.3
September .	0.16	1.3	**12.3**	11.9	5.3	4.2	2.8	0.6	1.9	—	—	40.5
Oktober . .	0.22	1.8	**13.5**	12.2	9.3	3.0	1.7	1.0	—	—	1.2	43.9
November .	0.21	2.1	**14.8**	11.4	5.6	3.0	1.6	1.0	—	—	—	39.7
Dezember .	0.22	2.4	**15.8**	10.0	5.3	2.8	0.9	—	0.6	—	—	38.0
Winter . . .	0.62	6.7	**43.6**	28.9	14.5	6.3	2.0	0.4	0.6	—	—	103.6
Frühling . .	0.57	5.7	**43.2**	37.1	14.7	9.3	3.8	3.0	2.8	0.9	—	121.1
Sommer . .	0.46	5.0	43.0	**48.9**	31.3	21.4	13.8	10.3	10.8	1.8	5.3	192.1
Herbst . . .	0.59	5.2	**40.6**	35.5	20.2	10.2	6.1	2.6	1.9	—	1.2	124.1
Jahr	2.24	22.6	**170.4**	150.4	80.7	47.2	25.7	16.3	16.1	2.7	6.5	540.9

b) Prozente der Gesamtmenge.

	≤ 0.2 mm	0.3–1.0 mm	1.1–5.0 mm	5.1–10.0 mm	10.1–15.0 mm	15.1–20.0 mm	20.1–25.0 mm	25.1–30.0 mm	30.1–40.0 mm	40.1–50.0 mm	> 50.0 mm
Januar . . .	0.6	6.6	**47.1**	31.0	10.4	4.3	—	—	—	—	—
Februar . .	0.6	6.5	**37.9**	26.7	17.4	6.4	3.3	1.2	—	—	—
März	0.5	5.8	**43.0**	32.8	9.6	5.9	1.1	1.3	—	—	—
April	0.6	5.5	**36.9**	29.5	12.0	7.0	5.1	1.4	2.0	—	—
Mai	0.4	3.3	29.0	**29.8**	14.2	9.7	3.2	4.2	4.3	1.9	—
Juni	0.2	2.5	22.1	**25.8**	18.5	10.6	6.8	3.2	6.7	—	3.6
Juli	0.2	2.3	20.9	**25.0**	15.8	11.3	5.2	8.7	6.7	1.2	2.7
August . . .	0.3	3.2	24.5	**25.8**	14.2	11.7	9.9	3.6	3.2	1.6	2.0
September .	0.4	3.2	**30.3**	29.5	13.1	10.3	7.0	1.5	4.7	—	—
Oktober . .	0.5	4.1	**30.8**	27.8	21.2	6.8	3.8	2.3	—	—	2.7
November .	0.5	5.3	**37.3**	28.7	14.0	7.7	4.0	2.5	—	—	—
Dezember .	0.5	6.3	**41.6**	26.4	13.9	7.4	2.3	—	1.6	—	—
Winter . . .	0.6	6.5	**42.1**	27.8	14.0	6.0	2.0	0.4	0.6	—	—
Frühling . .	0.5	4.7	**35.6**	30.6	12.1	7.7	3.2	2.4	2.4	0.8	—
Sommer . .	0.3	2.6	22.4	**25.5**	16.3	11.1	7.1	5.4	5.6	1.0	2.7
Herbst . . .	0.5	4.2	**32.7**	28.6	16.3	8.2	4.8	2.1	1.6	—	1.0
Jahr	0.4	4.2	**31.5**	27.8	15.0	8.7	4.7	3.0	3.0	0.6	1.1

Regen, ebenso wie die seltenen starken haben also an dem Zustandekommen der Gesamtsumme nur einen kleinen Anteil.

Da die dieser Untersuchung zu Grunde gelegten Schwellenwerte zu groß sind, um den genauen Eintritt des Maximums in den einzelnen Monaten und sein offenbar ganz gesetzmäßiges Wandern vom Winter zum Sommer erkennen zu lassen, wurde bei der Station Torgau die ganze Rechnung nochmals für Stufen

Tab. 37a. Verteilung der Niederschlagsmengen in Torgau nach Niederschlagstagen verschiedener Intensität (1848—1900).

a) Absolute Mittelwerte.

mm	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
≤ 0.2	0.19	0.21	0.20	0.19	0.18	0.13	0.15	0.18	0.16	0.22	0.21	0.22	0.62	0.57	0.46	0.59	2.24
0.3- 1.0	2.1	2.2	2.2	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8	1.3	1.8	2.1	2.4	6.7	5.7	5.0	5.2	22.6
1.1- 2.0	**4.4**	3.7	**4.3**	3.5	3.2	3.6	3.4	3.2	2.7	3.4	3.6	3.8	11.9	11.0	10.2	9.7	42.8
2.1- 3.0	3.9	**4.0**	4.0	3.4	3.3	3.5	3.8	3.6	3.4	3.3	3.0	**4.6**	**12.5**	10.7	10.9	9.7	43.8
3.1- 4.0	3.7	3.8	**4.3**	**3.6**	4.0	3.1	3.9	**4.4**	**3.5**	**3.5**	**4.2**	3.9	11.4	**11.9**	**11.4**	**11.2**	**45.9**
4.1- 5.0	2.9	1.4	3.6	2.4	3.6	**4.1**	3.8	2.6	2.7	3.3	4.0	3.5	7.8	9.6	10.5	10.0	37.9
5.1- 6.0	2.6	2.8	4.1	3.2	2.5	2.9	3.1	3.2	2.5	3.2	3.2	2.8	8.2	9.8	9.2	8.9	36.1
6.1- 7.0	2.3	2.0	2.7	2.3	3.4	2.9	**5.0**	2.6	2.7	1.7	2.2	2.7	7.0	8.4	10.5	6.6	32.5
7.1- 8.0	1.1	1.8	2.6	1.5	**4.9**	3.4	3.6	2.1	2.5	2.5	2.5	1.7	4.6	9.0	9.1	7.5	30.2
8.1- 9.0	1.8	1.1	1.3	1.3	1.5	3.8	3.4	3.7	1.9	1.9	2.4	1.5	4.4	4.1	10.9	6.2	25.6
9.1-10.0	2.0	1.4	1.6	2.0	2.2	3.6	2.7	2.9	2.3	2.9	1.1	1.3	4.7	5.8	9.2	6.3	26.0
10.1-11.0	1.2	2.6	1.0	1.4	1.6	1.8	2.4	1.8	1.2	2.0	1.4	2.0	5.8	4.0	6.0	4.6	20.4
11.1-12.0	0.6	1.1	0.8	1.1	1.7	2.2	3.9	1.8	1.1	3.3	1.3	0.4	2.1	3.6	7.9	5.7	19.3
12.1-13.0	0.7	0.7	0.5	1.2	0.5	1.9	1.6	1.4	1.2	1.2	1.0	1.6	3.0	2.2	4.9	3.4	13.5
13.1-14.0	0.5	0.7	1.3	0.5	2.0	2.8	2.3	0.8	1.5	2.0	1.3	0.2	1.4	3.8	5.9	3.8	14.9
14.1-15.0	0.3	0.8	—	—	1.1	3.3	1.1	2.2	0.3	0.8	1.6	1.1	2.2	1.1	6.6	2.7	12.6
15.1-16.0	0.3	0.3	0.9	0.6	0.9	1.8	1.7	2.0	1.2	1.2	0.3	1.2	1.8	2.4	5.5	2.7	12.4
16.1-17.0	0.3	1.0	0.2	0.3	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	0.3	0.3	0.3	1.6	1.4	3.3	1.8	8.1
17.1-18.0	0.3	0.6	0.7	—	0.7	1.6	2.7	1.3	0.7	0.7	0.3	0.9	1.8	1.4	5.6	1.7	10.5
18.1-19.0	—	0.3	—	0.4	0.7	0.7	1.7	1.7	0.4	0.4	1.0	—	0.3	1.1	4.1	1.8	7.3
19.1-20.0	0.4	—	0.4	1.1	1.5	1.8	0.7	0.4	0.7	0.4	1.1	0.4	0.8	3.0	2.9	2.2	8.9
20.1-21.0	—	0.7	—	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	0.4	—	0.4	—	0.7	1.2	2.4	0.8	5.1
21.1-22.0	—	—	—	—	—	—	1.2	0.8	0.8	0.4	0.8	—	—	—	2.0	2.0	4.0
22.1-23.0	—	0.4	0.4	—	0.8	1.3	—	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	0.8	1.2	2.1	1.6	5.7
23.1-24.0	—	—	—	0.5	0.4	0.9	0.9	0.9	0.4	0.9	—	—	—	0.9	2.7	1.3	4.9
24.1-25.0	—	—	—	0.5	—	1.4	0.9	2.3	0.4	—	—	0.5	0.5	0.5	4.6	0.4	6.0
25.1-26.0	—	—	0.5	—	—	—	1.0	—	—	0.5	1.0	—	—	0.5	1.0	1.5	3.0
26.1-27.0	—	0.4	—	0.5	1.0	0.5	2.0	1.0	—	—	—	—	0.4	1.5	3.5	—	5.4
27.1-28.0	—	—	—	—	1.0	1.0	1.0	1.0	—	—	—	—	—	1.0	3.0	—	4.0
28.1-29.0	—	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—	—	—	0.5	0.5	1.0
29.1-30.0	—	—	—	—	—	0.6	1.7	—	0.6	—	—	—	—	—	2.3	0.6	2.9
30.1-31.0	—	—	—	—	—	1.7	—	0.6	—	—	—	—	—	—	2.3	—	2.3
31.1-32.0	—	—	—	—	—	1.2	1.2	—	0.6	—	—	0.6	0.6	—	2.4	0.6	3.6
32.1-33.0	—	—	—	—	—	—	—	0.6	0.6	—	—	—	—	—	0.6	0.6	1.2
33.1-34.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34.1-35.0	—	—	—	—	0.6	0.6	—	0.6	—	—	—	—	—	0.6	1.2	—	1.8
35.1-36.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36.1-37.0	—	—	—	—	0.7	—	0.7	—	—	—	—	—	—	0.7	0.7	—	1.4
37.1-38.0	—	—	—	0.7	—	0.7	—	—	0.7	—	—	—	—	0.7	0.7	0.7	2.1
38.1-39.0	—	—	—	—	—	—	2.9	—	—	—	—	—	—	—	2.9	—	2.9
39.1-40.0	—	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	0.8	—	—	0.8
40.1-41.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41.1-42.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42.1-43.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43.1-44.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44.1-45.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45.1-46.0	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	0.9
46.1-47.0	—	—	—	—	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—	0.9
47.1-48.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48.1-49.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49.1-50.0	—	—	—	—	—	—	—	0.9	—	—	—	—	—	—	0.9	—	0.9
50.1-55.0	—	—	—	—	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	—	1.9	—	1.9
55.1-60.0	—	—	—	—	—	1.1	—	1.1	—	—	—	—	—	—	2.2	—	2.2
60.1-65.0	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	1.2	—	—	—	—	1.2	1.2	2.4
Summe	31.6	34.0	37.6	34.9	48.6	64.4	71.4	56.3	40.5	43.9	39.7	38.0	103.6	121.1	192.1	124.1	540.9

Tab. 37b. Verteilung der Niederschlagsmengen in Torgau nach Niederschlagstagen verschiedener Intensität (1848—1900).

b) Prozente der Gesamtmenge.

mm	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Jahr
≤0.2	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4
0.3- 1.0	6.6	6.5	5.8	5.5	3.3	2.5	2.3	3.2	3.2	4.1	5.3	6.3	6.5	4.7	2.6	4.2	4.2
1.1- 2.0	**13.9**	10.9	**11.4**	10.0	6.6	5.6	4.8	5.7	6.6	7.8	9.1	10.0	11.5	9.1	5.3	7.8	7.9
2.1- 3.0	12.3	**11.7**	10.6	9.7	6.8	5.4	5.3	6.4	8.4	7.5	7.5	**12.1**	**12.1**	8.8	5.7	7.8	8.1
3.1- 4.0	11.7	11.2	**11.4**	**10.3**	8.2	4.8	5.5	**7.8**	**8.6**	**8.0**	**10.6**	10.3	11.0	**9.8**	**5.9**	**9.0**	**8.5**
4.1- 5.0	9.2	4.1	9.6	6.9	7.4	**6.3**	5.3	4.6	6.7	7.5	10.1	9.2	7.5	7.9	5.5	8.1	7.0
5.1- 6.0	8.2	8.2	10.9	9.2	5.1	4.5	4.4	5.7	6.2	7.3	8.1	7.4	7.9	8.1	4.8	7.2	6.7
6.1- 7.0	7.3	5.9	7.2	6.6	7.0	4.5	**7.0**	4.6	6.7	3.9	5.5	7.1	6.8	6.9	5.5	5.3	6.0
7.1- 8.0	3.5	5.3	6.9	4.3	**10.1**	5.3	5.0	3.7	6.2	5.7	6.3	4.5	4.4	7.4	4.7	6.0	5.6
8.1- 9.0	5.7	3.2	3.5	3.7	3.1	5.9	4.8	6.6	4.7	4.3	6.0	4.0	4.2	3.4	5.7	5.0	4.7
9.1-10.0	6.3	4.1	4.3	5.7	4.5	5.6	3.8	5.2	5.7	6.6	2.8	3.4	4.5	4.8	4.8	5.1	4.8
10.1-11.0	3.8	7.6	2.7	4.0	3.3	2.8	3.4	3.2	3.0	4.6	3.5	5.3	5.6	3.3	3.1	3.7	3.8
11.1-12.0	1.9	3.2	2.1	3.2	3.5	3.4	5.5	3.2	2.7	7.5	3.3	1.0	2.0	3.0	4.1	4.6	3.6
12.1-13.0	2.2	2.1	1.3	3.4	1.0	2.9	2.2	2.5	3.0	2.7	2.5	4.2	2.9	1.8	2.6	2.7	2.5
13.1-14.0	1.6	2.1	3.5	1.4	4.1	4.3	3.2	1.4	3.7	4.6	0.7	0.5	1.4	3.1	3.1	3.1	2.8
14.1-15.0	0.9	2.4	—	—	2.3	5.1	1.5	3.9	0.7	1.8	4.0	2.9	2.1	0.9	3.4	2.2	2.3
15.1-16.0	1.0	0.9	2.4	1.7	1.9	2.8	2.4	3.6	2.9	2.7	0.8	3.2	1.7	2.0	2.9	2.2	2.3
16.1-17.0	1.0	2.9	0.5	0.9	1.9	1.4	1.7	2.1	3.0	0.7	0.8	0.8	1.5	1.2	1.7	1.4	1.5
17.1-18.0	1.0	1.7	1.9	—	1.4	2.5	3.8	2.3	1.7	1.6	0.8	2.4	1.7	1.1	2.9	1.4	1.9
18.1-19.0	—	0.9	—	1.2	1.4	1.1	2.4	3.0	1.0	0.9	2.5	—	0.3	0.9	2.1	1.4	1.4
19.1-20.0	1.3	—	1.1	3.2	3.1	2.8	1.0	0.7	1.7	0.9	2.8	1.0	0.8	2.5	1.5	1.8	1.6
20.1-21.0	—	2.1	—	2.3	0.8	1.2	1.1	1.4	1.0	—	1.0	—	0.7	1.0	1.2	0.6	0.9
21.1-22.0	—	—	—	—	—	—	1.7	1.4	2.0	0.9	2.0	—	—	—	1.0	1.6	0.7
22.1-23.0	—	1.2	1.1	—	1.6	2.0	—	1.4	2.0	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	1.1	1.3	1.1
23.1-24.0	—	—	—	1.4	0.8	1.4	1.2	1.6	1.0	2.0	—	—	—	0.8	1.4	1.0	0.9
24.1-25.0	—	—	—	1.4	—	2.2	1.2	4.1	1.0	—	—	1.3	0.5	0.4	2.4	0.3	1.1
25.1-26.0	—	—	1.3	—	—	—	1.4	—	—	1.1	2.5	—	—	0.4	0.5	1.2	0.6
26.1-27.0	—	1.2	—	1.4	2.1	0.8	2.8	1.8	—	—	—	—	0.4	1.2	1.8	—	1.0
27.1-28.0	—	—	—	—	2.1	1.5	1.4	1.8	—	—	—	—	—	0.8	1.6	—	0.7
28.1-29.0	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—	1.2	—	—	—	—	0.3	0.4	0.2
29.1-30.0	—	—	—	—	—	0.9	2.4	—	1.5	—	—	—	—	—	1.2	0.5	0.5
30.1-31.0	—	—	—	—	—	2.7	—	1.0	—	—	—	—	—	—	1.2	—	0.4
31.1-32.0	—	—	—	—	—	1.9	1.7	—	1.5	—	—	1.6	0.6	—	1.2	0.5	0.7
32.1-33.0	—	—	—	—	—	—	—	1.1	1.5	—	—	—	—	—	0.3	0.5	0.2
33.1-34.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34.1-35.0	—	—	—	—	1.2	1.0	—	1.1	—	—	—	—	—	0.5	0.6	—	0.3
35.1-36.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36.1-37.0	—	—	—	—	1.4	—	1.0	—	—	—	—	—	—	0.6	0.4	—	0.3
37.1-38.0	—	—	—	2.0	—	1.1	—	—	1.7	—	—	—	—	0.6	0.4	0.6	0.4
38.1-39.0	—	—	—	—	—	—	4.0	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	0.5
39.1-40.0	—	—	—	—	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7	—	—	0.2
40.1-41.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41.1-42.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42.1-43.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43.1-44.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44.1-45.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45.1-46.0	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	0.2
46.1-47.0	—	—	—	—	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	0.8	—	—	0.2
47.1-48.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48.1-49.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49.1-50.0	—	—	—	—	—	—	—	1.6	—	—	—	—	—	—	0.5	—	0.2
50.1-55.0	—	—	—	—	—	—	2.7	—	—	—	—	—	—	—	1.0	—	0.3
55.1-60.0	—	—	—	—	—	1.7	—	2.0	—	—	—	—	—	—	1.1	—	0.4
60.1-65.0	—	—	—	—	—	1.9	—	—	—	2.7	—	—	—	—	0.6	1.0	0.4

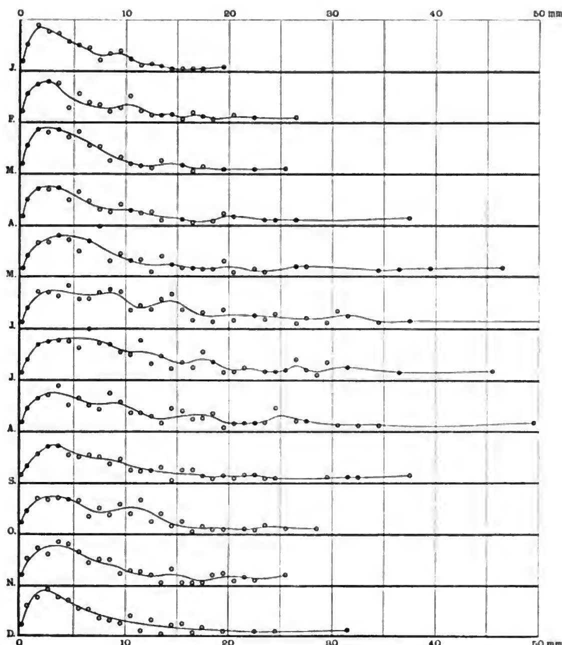


Fig. 27. Die von den Niederschlagstagen verschiedener Intensität gelieferten Niederschlagsmengen in den einzelnen Monaten zu Torgau (1848—1900).

von nur 1 mm Intervall durchgeführt. Es ergaben sich aus dieser umfangreichen Arbeit die Tabellen 37a und 37b, deren Zahlen in den Figuren 27 und 28 graphisch dargestellt worden sind (die Abscissen entsprechen der Zahl der Niederschlagstage verschiedener Intensität oder Tagesmenge, die Ordinaten den von diesen Niederschlagstagen gelieferten Niederschlagsmengen). Dabei wurden, da die Einzelwerte trotz der 53jährigen Mittelwerte doch noch ziemlich stark auf- und abschwanken, wieder mit freier Hand ausgleichende Kurven gezeichnet. Diese lassen die Verschiebung des Maximums vom Winter zum Sommer deutlich erkennen und zeigen auch, wie besonders im Juli die starken Tagesniederschläge von 20 bis 30 mm

hervortreten. In der Jahreskurve liegt der Höchstwert bei rund 3 mm, während die mittlere Niederschlagsdichte (vergl. S. 106) in Torgau 3.5 mm beträgt.

Wir haben nun noch der jährlichen Periode der verschiedenen Gruppen von Niederschlagstagen zu gedenken, wozu am besten die Tab. 33a dient. Diese Periode ist bei den einzelnen Gruppen verschieden; doch kann man allgemein sagen, daß bei allen Stationen die Niederschlagstage mit Mengen bis zu etwa 5 mm in

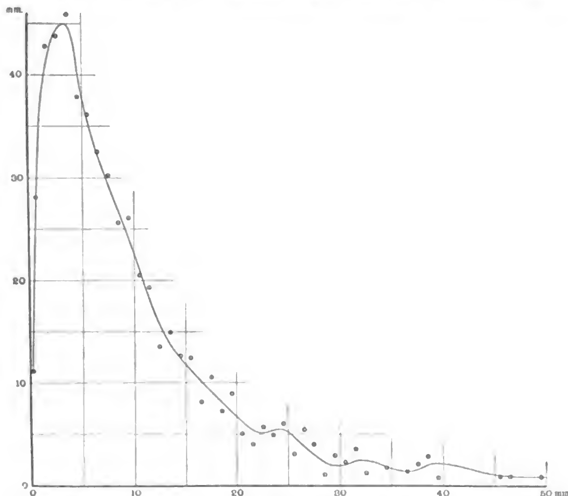


Fig. 28. Die von den Niederschlagstagen verschiedener Intensität gelieferten Niederschlagsmengen im Jahre zu Torgau (1848—1900).

der kalten Jahreshälfte häufiger sind als in der warmen, während für die ergiebigeren Regentage das Umgekehrte gilt[1]). Je größer die Tagessumme ausfällt, umso mehr konzentriert sich die Zahl der Niederschlagstage auf den eigentlichen Sommer, und nur auf hochgelegenen Stationen, sowie im Gebiet der Herbstregen kommen auch in der kalten Jahreshälfte Tage mit großen Niederschlagsmengen (> 40 mm) vor. Die graphische Darstellung in Fig. 29 läßt diese Verhältnisse noch besser übersehen und zeigt, wie aus der Übereinanderlagerung der (fein ausgezogenen) Gruppen-Kurven diejenige aller Niederschlagstage (fette Kurve) zustande kommt.

[1]) Weitere Einzelheiten kann man der Tab. 34 entnehmen.

Man erkennt aber auch, daß die jährliche Periode der Niederschlagstage mit 1—5 mm Ergiebigkeit derjenigen der Niederschlagstage überhaupt (ohne jede untere Grenze) am ähnlichsten ist, woraus wieder folgt, daß diese Gruppe von

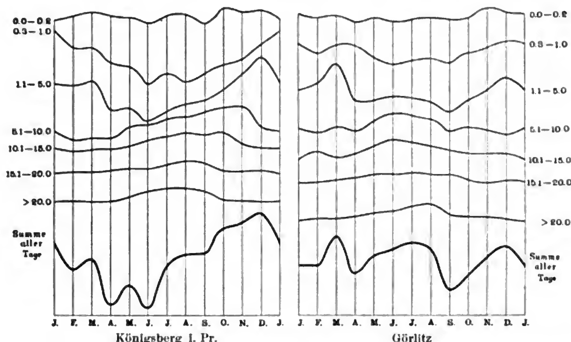


Fig. 29. Jährliche Periode der Niederschlagstage mit verschiedenen Niederschlagsmengen.

Tagen es hauptsächlich sein muß, die das Zustandekommen des jährlichen Ganges der Niederschlagsmenge bewirkt. Das bestätigt also aufs schönste die soeben aus den Beobachtungen von Görlitz und Torgau erhaltenen Ergebnisse.

4. Der Schnee.

Mittlere Zahl der Tage mit Schnee.

Was oben über die Ungenauigkeit der Angaben der Niederschlagshäufigkeit im allgemeinen gesagt wurde, gilt im besonderen auch für die Tage mit Schnee und seinen Anteil an der gesamten Niederschlagsmenge. Ausgezogen wurden zwar bei allen bearbeiteten Stationen die Tage mit Schneefall, sowie die Eintrittszeiten des ersten und letzten; aber bei der Prüfung und Sichtung des Materials erwiesen sich wieder so viele Angaben als direkt unglaubwürdig oder recht zweifelhaft, daß ein sehr erheblicher Teil gestrichen werden mußte. Es konnten daher in den Tabellen dieses Werkes (II, 707—826) nur von 155 Orten die Einzelwerte für mindestens 15jährige Reihen mitgeteilt werden.

Da der Schneefall, außer von den allgemeinen Bedingungen der Kondensation, noch besonders von der Temperatur abhängt, so ergibt sich für ihn von vornherein eine größere Veränderlichkeit als für den Regen, was auch der nächste Abschnitt, in dem von den Niederschlagsschwankungen die Rede sein soll, durch Zahlen beweisen wird. Ich habe deshalb zur Ableitung brauchbarer Mittelwerte der Häufigkeit des Schneefalls mehr Beobachtungsjahrgänge heranziehen müssen als beim Niederschlag im allgemeinen und bei den meisten Stationen noch die Aufzeichnungen der Jahre 1891—1900 dazu benutzt.

Die Resultate sind in der folgenden Tab. 38 niedergelegt.

Als Schneetag gilt jeder Tag, an dem Schnee oder Schnee mit Regen gefallen ist. Auf letztere entfällt etwa ein Viertel aller Schneetage, so daß man als Tage mit »trockenem« Schnee nur drei Viertel der in Tab. 38 enthaltenen Zahlen annehmen darf.

Die mittlere Zahl der Tage mit Schnee im Jahre schwankt in unserem Untersuchungsgebiet, abgesehen von den Gebirgen, zwischen 66 und 23. Das Maximum hat Klaussen in Masuren, während die noch kontinentaleren, aber erheblich südlicher gelegenen Orte Warschau, Lemberg und Krakau nur 54 bis 57 Schneetage aufweisen. Die kleinste Zahl findet sich in den warmen und geschützten Flußtälern Südwestdeutschlands, wo Heilbronn 23, Karlsruhe 24, Mannheim und Baden-Baden 25, Mergentheim und Boppard 26, Trier 27 Schneetage haben. Auch in Neuchâtel ist ihre Zahl nur gering (26) und ebenso am warmen Nordufer des Bodensees, an dem Friedrichshafen und Meersburg mit 29 Tagen zu verzeichnen sind. Dagegen hat Zürich, obwohl gleichfalls an einem See gelegen, schon 37 Schneetage, weil es näher dem Hochgebirge liegt; denn überall kann man die Wahrnehmung machen, daß ein am Rande eines Gebirges gelegener Ort mehr Schneetage besitzt als ein anderer in gleicher Seehöhe, der sich entfernter vom Gebirge in der Ebene oder im Hügelland befindet.

Ein zweites Minimalgebiet der Schneetage liegt in dem Küstenstreifen der Elbebucht, wo Oldenburg und Elsfleth je 26, Löningen, Jever, Bremen und Husum je 27 Schneetage haben. Noch etwas kleiner ist ihre Zahl auf den friesischen Inseln.

Im allgemeinen gestaltet sich die räumliche Verteilung der mittleren Zahl der Tage mit Schneefall so regelmäßig, daß es möglich war, in Figur 30 sie kartographisch darzustellen. Die Linien gleicher Schneetage (Isochionen) verlaufen, ähnlich wie die Isothermen des Januar oder allgemeiner des Winters, im ganzen nord-südlich und lassen somit die großen winterlichen Gegensätze zwischen West- und Ostdeutschland wieder erkennen.

In den Gebirgen nimmt die Zahl der Schneetage mit der Höhe ziemlich regelmäßig zu; denn, da — wie bereits oben bemerkt — die Schneebildung außer von den allgemeinen Bedingungen zur Kondensation noch besonders von der Temperatur abhängt, so muß der Zusammenhang zwischen der Zahl der Schnee-

Tab. 38. Mittlere Zahl der Tage mit Schnee. Mittlere Zeitgrenzen des Schneefalls.

	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall		Zwischenzeit in Tagen
											Erster	Letzter	
Memel (51-53 J.)	0.0	1.2	5.8	10.0	**11.3**	10.7	10.8	4.1	0.9[1]	54.8	3. Nov.	26. Apr.	175
Königsberg i. Pr. (67-69 J.)	0.1	1.4	6.4	11.4	**12.0**	11.2	10.5	4.2	0.7[1]	57.9	29. Okt.	24. Apr.	178
Krakau (74-75 J.)	0.0	1.0	6.5	10.3	**10.8**	10.3	10.4	3.7	0.7	53.7	2. Nov.	23. Apr.	173
Warschau (30-31 J.)	0.0	1.6	5.5	11.3	**12.7**	11.4	10.3	3.1	0.4	56.3	29. Okt.	24. Apr.	178
Lemberg (43-45 J.)	0.2	1.5	6.8	11.5	**11.5**	11.3	10.2	3.8	0.6	57.4	26. Okt.	23. Apr.	181
Klaußen (51-57 J.)	0.1[2]	1.8	7.3	12.2	**13.4**	11.8	12.8	5.1	1.2[2]	65.7	23. Okt.	30. Apr.	190
Konitz (49-51 J.)	0.0	1.2	5.4	**10.8**	10.5	10.4	9.8	3.5	1.0	52.6	31. Okt.	28. Apr.	180
Bromberg (52-53 J.)	0.0	0.8	5.0	9.1	**10.8**	9.8	9.4	2.5	0.7	48.1	6. Nov.	22. Apr.	168
Lauenburg i. P. (37-39 J.)	0.0	1.4	6.0	12.2	**12.6**	11.5	10.6	3.2	0.7	58.2	3. Nov.	24. Apr.	173
Köslin (49-50 J.)	0.0	0.6	4.5	7.5	**8.3**	7.7	7.9	2.7	0.5	39.7	7. Nov.	23. Apr.	168
Regenwalde (32 J.)	0.0	0.8	4.5	**9.1**	8.6	8.1	8.2	2.7	0.7	42.7	4. Nov.	26. Apr.	174
Breslau (35 J.)	0.0	0.9	5.3	10.7	**11.4**	10.5	9.1	2.4	0.6	50.9	5. Nov.	23. Apr.	170
Kirche Wang (29 J.)	0.6	4.9	9.2	**14.7**	13.9	14.0	**14.5**	8.7	4.3[3]	85.0	7. Okt.	19. Mai	225
Schneekoppe (24 J.)	2.8	7.8	9.7	14.0	12.2	12.4	**15.1**	11.1	7.0[4]	95.3	5. Sep.	15. Jun.	284
Schreiberhau (29-30 J.)	0.2	3.5	7.6	**13.3**	12.6	12.6	12.9	6.0	2.2	70.9	16. Okt.	7. Mai	204
Görlitz (52-53 J.)	0.0	0.8	5.2	9.0	**9.5**	9.4	8.8	2.8	0.7[5]	46.2	5. Nov.	25. Apr.	172
Stettin (62-65 J.)	0.0	1.0	2.8	6.6	**7.9**	7.2	6.3	1.9	0.3	34.0	13. Nov.	14. Apr.	153
Pammin (34 J.)	0.0	0.8	4.5	10.6	**10.9**	8.5	8.2	1.7	0.3	45.5	7. Nov.	13. Apr.	158
Lübbenow (31-33 J.)	0.0	0.5	3.5	**8.2**	7.1	6.5	7.4	2.2	0.7	36.1	11. Nov.	21. Apr.	162
Hinrichshagen (28-29 J.)	0.0	0.4	4.6	6.6	6.3	6.7	**7.7**	2.4	0.6	35.3	11. Nov.	22. Apr.	163
Putbus (45-47 J.)	0.0	0.3	2.7	6.8	**7.2**	5.6	6.8	2.0	0.4	31.8	15. Nov.	20. Apr.	157
Segeberg (30-31 J.)	0.0	0.4	2.8	8.0	7.7	6.8	**8.1**	1.9	0.5	36.2	13. Nov.	19. Apr.	158
Lübeck (30-31 J.)	0.0	0.4	2.7	**8.4**	6.9	7.4	**7.9**	1.8	0.3	35.8	10. Nov.	12. Apr.	154
Eutin (44 J.)	0.0	0.3	3.0	6.3	6.6	5.8	**7.4**	2.0	0.5	31.9	13. Nov.	14. Apr.	153
Husum (29-31 J.)	0.0	0.3	1.6	6.2	5.7	6.2	**6.4**	1.4	0.4	28.2	21. Nov.	14. Apr.	144
Prag (61 J.)	0.0	0.5	4.0	6.9	**8.1**	7.1	7.1	1.9	0.4[5]	36.0	10. Nov.	16. Apr.	158
Hinterhermsdorf (35-37 J.)	0.1	1.3	6.4	**12.1**	12.0	10.7	10.6	3.3	0.7	57.2	27. Okt.	21. Apr.	180
Dresden-N. (32-34 J.)	0.0	0.7	3.4	**7.6**	7.5	7.0	7.0	2.0	0.3	35.5	13. Nov.	14. Apr.	153
Rehefeld (36-37 J.)	0.2	4.1	8.7	**14.1**	13.5	12.2	**13.7**	6.9	3.6[6]	77.1	15. Okt.	14. Mai	212
Tharandt (30-31 J.)	0.0	0.9	4.4	8.7	8.3	**8.8**	8.4	2.7	0.7	42.9	3. Nov.	24. Apr.	173
Grüllenburg (32-37 J.)	0.0	1.3	5.1	8.6	7.8	8.6	**9.3**	3.2	1.0[7]	45.0	1. Nov.	25. Apr.	176
Meißen (34-36 J.)	0.0	0.8	5.0	**8.3**	7.9	7.5	**8.1**	2.9	0.6	41.1	6. Nov.	25. Apr.	171
Torgau (52-53 J.)	0.0	0.5	3.5	6.1	6.3	6.3	**6.5**	2.1	0.3	31.6	12. Nov.	18. Apr.	158
Georgengrün (35-36 J.)	0.2[8]	3.2	8.5	13.3	13.0	12.9	**13.8**	7.3	3.6[8]	75.9	20. Okt.	11. Mai	204
Chemnitz (36-37 J.)	0.0	1.7	6.5	**12.4**	11.6	10.6	11.4	4.4	1.4[9]	60.0	29. Okt.	1. Mai	185
Freiberg i. Sa. (36-37 J.)	0.0	2.0	6.1	10.4	10.1	10.6	**11.8**	4.2	1.4	56.6	28. Okt.	2. Mai	187
Döbeln (31 J.)	0.0	0.9	4.4	**9.3**	9.1	8.5	8.4	2.8	0.9	44.3	5. Nov.	26. Apr.	173
Annaberg i. Sa. (35-37 J.)	0.1	2.6	8.2	12.9	12.7	11.8	**13.4**	5.8	2.3	69.8	19. Okt.	9. Mai	203
Oberwiesenthal (35-37 J.)	0.6	4.6	10.6	**14.8**	14.1	13.3	**14.2**	8.1	3.2[10]	83.7	13. Okt.	8. Mai	208
Reitzenhain i. Sa. (36-37 J.)	0.4	4.4	10.2	**15.8**	14.4	13.8	**15.0**	8.6	4.2[11]	87.0	12. Okt.	14. Mai	215
Großbreitenbach (32-34 J.)	0.1	2.8	7.7	12.5	11.2	11.0	**14.0**	6.8	2.9[12]	69.1	22. Okt.	11. Mai	202
Sondershausen (36-39 J.)	0.0	1.0	4.4	**8.7**	8.4	7.5	8.2	2.4	0.5	41.1	7. Nov.	23. Apr.	168
Elster (36-37 J.)	0.0	1.5	5.9	**9.5**	8.5	8.3	**9.2**	3.3	1.5	47.7	29. Okt.	30. Apr.	184
Plauen (32-33 J.)	0.0	1.5	5.3	9.1	**9.6**	8.5	9.1	3.8	1.4	48.3	28. Okt.	30. Apr.	185

[1]) Im Juni 1871: 1 Schneetag. [2]) Im August 1887, Juni 1871 und 1885, sowie Juli 1885 je 1 Schneetag. [3]) Im Juni 1878: 1, 1881: 1, 1891: 2, 1899: 1 Schneetag, Mittel 0.2. [4]) Mittlere Zahl der Schneetage im Juni 1.9, Juli 0.3, August 1.0. [5]) Im Juni 1854: 1 Schneetag. [6]) Im Juni 1871, 1873, 1874, 1881 und 1891 je 1 Schneetag, Mittel 0.1. [7]) Im Juni 1864: 2 Schneetage, Mittel 0.1. [8]) Im August 1864: 1, Juni 1874: 1, Juni 1893: 3 Schneetage; Mittel für Juni 0.1. [9]) Im Juni 1874: 1 Schneetag. [10]) Im Juni 1873: 1, 1881: 4, 1891: 2, 1899: 1 Schneetag, Mittel 0.2. Die Werte sind wahrscheinlich zu niedrig und auch die Termine ungenau. [11]) Im Juni 1871, 1873 und 1891 je 2 Schneetage, Mittel 0.2. [12]) Im Juni 1873 und 1880 je 1 Schneetag, Mittel 0.1.

Tab. 38. **Mittlere Zahl der Tage mit Schnee. Mittlere Zeitgrenzen des Schneefalls.** (Fortsetzung).

	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall		Zwischenzeit in Tagen
											Erster	Letzter	
Zwenkau (35-37 J.)	0.0	0.7	4.3	**8.3**	8.0	7.8	**8.3**	2.3	0.6	40.3	11. Nov.	15. Apr.	156
Leipzig (36-37 J.)	0.0	0.7	4.2	**8.2**	7.9	7.6	7.7	1.9	0.4	38.6	11. Nov.	16. Apr.	157
Wernigerode (28-29 J.)	0.0	0.5	5.7	8.6	8.3	8.5	**9.9**	4.0	1.5[1])	47.0	4. Nov.	29. Apr.	177
Bautzen (36-37 J.)	0.0	0.9	3.9	**8.4**	7.9	8.0	8.0	2.4	0.5	40.0	7. Nov.	17. Apr.	162
Berlin (53 J.)	0.0	0.4	3.2	7.1	**7.7**	7.3	6.9	1.6	0.2	34.4	14. Nov.	11. Apr.	149
Schwerin i. M. (47-48 J.)	0.0	0.5	3.2	7.9	7.9	7.6	**8.7**	2.1	0.4[2])	38.3	13. Nov.	19. Apr.	158
Lüneburg (45-46 J.)	0.0	0.3	2.6	6.7	**7.0**	6.2	6.9	1.3	0.3	31.3	15. Nov.	8. Apr.	145
Fulda (32-34 J.)	0.0	1.0	3.0	**7.2**	6.8	6.5	6.7	1.9	0.4	33.5	7. Nov.	17. Apr.	162
Kassel (34-35 J.)	0.0	0.6	4.1	7.7	**8.3**	6.6	7.6	2.1	0.3	37.3	9. Nov.	14. Apr.	157
Braunschweig (52-55 J.)	0.0	0.4	3.1	7.5	**8.4**	8.0	7.5	2.4	0.4	37.7	15. Nov.	19. Apr.	156
Göttingen (42-43 J.)	0.0	0.5	3.7	7.2	7.6	**7.7**	7.4	2.0	0.4	36.5	12. Nov.	18. Apr.	158
Klausthal (45-46 J.)	0.0	2.7	7.6	**12.7**	12.3	10.8	**12.8**	6.7	2.8[3])	68.5	2[illegible]. Okt.	14. Mai	207
Bremen (50 J.)	0.0	0.2	1.8	4.7	**6.5**	5.8	6.1	1.5	0.1	26.7	21. Nov.	9. Apr.	140
Oldenburg (44 J.)	0.0	0.2	2.2	5.0	6.0	4.9	**6.1**	1.4	0.2	26.0	21. Nov.	9. Apr.	140
Elsfleth (39-40 J.)	0.0	0.2	2.0	5.3	5.0	5.2	**6.3**	1.4	0.2	25.6	18. Nov.	10. Apr.	144
Jever (43-44 J.)	0.0	0.2	2.0	5.5	5.8	5.3	**6.6**	1.2	0.3	26.9	19. Nov.	10. Apr.	143
Gütersloh (51-53 J.)	0.1	0.2	3.1	5.5	6.4	6.2	**6.5**	1.6	0.4	30.0	12. Nov.	16. Apr.	156
Münster i. W. (47-48 J.)	0.0	0.3	2.7	5.6	6.2	6.3	**6.6**	1.8	0.3	29.8	16. Nov.	16. Apr.	152
Löningen (44 J.)	0.0	0.2	2.4	5.1	5.7	5.5	**6.4**	1.2	0.2	26.7	21. Nov.	10. Apr.	141
Davos Platz (31 J.)	2.5[4])	6.2	8.0	**10.7**	8.6	9.7	**10.5**	9.6	5.1[4])	74.6	12. Sep.	20. Jun.	280[4])
Altstätten (36-37 J.)	0.0	1.3	3.4	6.8	**6.8**	6.6	6.7	2.1	0.5	34.2	29. Okt.	22. Apr.	176[5])
St. Gallen (34-37 J.)	0.1	2.0	4.8	7.6	7.9	7.5	**8.8**	4.2	1.8	44.7	27. Okt.	3. Mai	189[6])
Isny (65-68 J.)	0.1	2.2	5.2	7.2	7.8	7.6	**8.8**	4.6	1.6[7])	45.1	24. Okt.	6. Mai	195
Friedrichshafen (46-47 J.)	0.0	0.6	3.0	5.8	**6.0**	5.4	**6.0**	1.6	0.4	28.8	9. Nov.	17. Apr.	160
Meersburg (31-32 J.)	0.0	0.6	3.0	5.8	**5.9**	5.1	5.6	1.6	0.3	27.9			
Lohn (36-37 J.)	0.0	1.4	3.8	5.8	5.8	5.6	**6.6**	2.0	0.7	31.7	31. Okt.	25. Apr.	177[8])
Höchenschwand (31-32 J.)	0.2	3.3	6.8	9.8	9.2	9.3	**11.0**	6.2	2.6[9])	58.6			
Beatenberg (35-37 J.)	0.9[10])	3.5	6.8	8.9	8.3	8.2	**10.4**	6.6	2.6[10])	56.7	10. Okt.	21. Mai	224[11])
Bern (96-102 J.)	0.0	0.9	3.8	6.4	**7.1**	6.6	6.0	2.6	0.5[12])	33.9	7. Nov.	22. Apr.	167
Neuchâtel (36-37 J.)	0.0	0.7	2.5	5.2	**5.6**	4.6	5.1	1.7	0.2	25.6	14. Nov.	12. Apr.	150
Chaumont (36-37 J.)	0.6[13])	3.1	5.7	7.8	7.9	7.3	**8.9**	5.2	2.2[12])	49.0	10. Okt.	11. Mai	214
Affoltern (34-36 J.)	0.1	2.5	5.7	9.2	9.7	8.7	**10.3**	5.0	1.9[14])	53.2	22. Okt.	6. Mai	197[8])
Muri (35-37 J.)	0.1	1.1	3.2	6.2	6.2	5.2	**6.5**	2.0	0.4	30.9	31. Okt.	17. Apr.	169[11])
Engelberg (36-37 J.)	0.6[15])	4.1	6.5	8.3	8.3	8.5	**10.7**	7.4	3.6[15])	58.7	10. Okt.	21. Mai	224[11])
Luzern [6]) (40 J.)	0.1	0.6	2.4	**5.5**	5.4	4.8	**5.5**	1.6	0.4	26.3	11. Nov.	13. Apr.	154[16])
Zürich (36-37 J.)	0.[illegible]	1.3	3.7	7.6	7.5	6.2	**8.2**	2.4	0.5	37.4	2. Nov.	20. Apr.	170
Einsiedeln (36-37 J.)	0.4[17])	3.4	6.1	8.7	8.2	8.2	**10.5**	6.4	2.7[11])	55.1	11. Okt.	11. Mai	215[11])
Freudenstadt (44-48 J.)	0.0	2.1	5.8	8.8	9.1	8.6	**9.8**	5.1	1.6[18])	50.9	27. Okt.	1. Mai	187
Baden (31-32 J.)	0.0	0.5	2.8	5.2	4.7	**5.3**	5.1	1.1	0.2	24.9			

[1]) Im Juni 1857: 1 Schneetag. [2]) Im Juni 1887: 1 Schneetag. [3]) Im August 1869: 1 Schneetag; im Juni 1871 und 1881 je 2, 1884: 1 Schneetag, Mittel 0.1; im Juli 1877: 1 Schneetag. [4]) Die Zeitgrenzen des Schneefalls nur nach 19jähr. Beob. Mittlere Zahl der Schneetage im Juni 2.3. Juli 0.7. Aug. 0.7. [5]) Die Zeitgrenzen nur nach 30jähr. Beob. [6]) Die Zeitgrenzen nur nach 25jähr. Beob. [7]) Im Juni 1841: 1 Schneetag. [8]) Die Zeitgrenzen nur nach 26jähr. Beob. [9]) Im Juni 1873: 1, 1881 und 1882 je 2, 1894: 1 Schneetag, Mittel 0.2. [10]) Im Aug. 1890: 1 Schneetag, im Juni 1867, 1868, 1869 je 1, 1871: 3, 1872 und 1874 je 1. 1881: 5. 1882: 2, 1883: 1, 1894: 2. 1897: 1 Schneetag: Mittel im Juni 0.5. [11]) Die Zeitgrenzen nur nach 26-27jähr. Beob. [12]) Im Juni 1859: 4 Schneetage. [13]) Im August 1890: 1 Schneetag; im Juni 1871: 4, 1873 und 1874 je 1, 1882: 2, 1894: 3 Schneetage; Mittel im Juni 0.3. [14]) Im Juni 1871 und 1894 je 1 Schneetag, Mittel 0.1. [15]) Im August 1888: 2, 1890 und 1897 je 1 Schneetag, Mittel 0.1; im Juni 1868: 1, 1869: 2, 1871: 5. 1880: 1, 1881: 5, 1882, 1883, 1893 und 1894 je 1 Schneetag, Mittel 0,5; im Juli 1900: 2 Schneetage, Mittel 0.1. [16]) Als Schneetage werden nur Tage mit > 0.3 mm Schmelzwasser gerechnet; die Zahlen sind also mit denen der übrigen Stationen nicht vergleichbar. Die Zeitgrenzen nach 30jähr. Beob. [17]) Im Aug. 1864 und 1890 je 1 Schneetag, Mittel 0.1; im Juni 1873: 3, 1874: 2, 1881: 5 und 1884: 2 Schneetage. Mittel 0.3; im Juli 1879 und 1899 je 2 Schneetage, Mittel 0.1. [18]) Im Juni 1871 ein Schneetag.

Tab. 38. Mittlere Zahl der Tage mit Schnee. Mittlere Zeitgrenzen des Schneefalls.
(Schluß.)

	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall Erster	Schneefall Letzter	Zwischenzeit in Tagen
Karlsruhe (31-32 J.)	0.0	0.4	2.4	**5.5**	5.1	4.7	4.7	0.9	0.2	23.9			
Hechingen (38-40 J.)	0.0	1.1	4.0	6.9	7.4	6.4	**8.3**	2.9	0.9	37.9	5. Nov.	26. Apr.	173
Schopfloch (55-58 J.)	0.1	2.3	6.1	9.0	9.3	9.2	**10.2**	4.7	1.7 [1])	52.7	24. Okt.	8. Mai	197
Kirchheim u. Teck (34-36 J.)	0.0	0.7	3.3	6.2	**6.3**	5.9	**6.3**	1.7	0.3	30.7	9. Nov.	14. Apr.	157
Stuttgart (74-75 J.)	0.0	0.6	3.3	5.7	**6.4**	5.8	6.0	1.8	0.2	29.8	12. Nov.	11. Apr.	151
Kalw (54-55 J.)	0.0	0.8	4.3	7.5	7.2	7.5	**7.9**	2.4	0.3	37.9	8. Nov.	20. Apr.	164 [2])
Heilbronn (33-34 J.)	0.0	0.2	2.5	**5.2**	4.7	4.5	4.6	1.2	0.0	22.9	18. Nov.	2. Apr.	136
Mannheim (66-71 J.)	0.0	0.2	2.8	**5.5**	**5.5**	4.9	4.7	0.9	0.1	24.6	19. Nov.	31. Mär.	133
Bayreuth (45-48 J.)	0.0	0.9	5.5	**10.4**	10.1	9.4	8.9	3.0	0.6	48.8	3. Nov.	25. Apr.	174
Buchen (30-32 J.)	0.0	1.3	3.6	7.1	**7.6**	6.9	6.8	2.2	0.4	35.9			
Frankfurt a. M. (30 J.)	0.0	0.3	2.6	6.4	**7.1**	6.0	5.3	1.2	0.0	28.9	19. Nov.	2. Apr.	135
Wiesbaden (31 J.)	0.0	0.4	2.3	6.2	**6.5**	5.6	5.4	1.2	0.1	27.7	20. Nov.	2. Apr.	134
Boppard (45 J.)	0.0	0.3	3.0	5.1	5.2	5.4	**5.9**	1.3	0.2	26.5	23. Nov.	6. Apr.	135
Trier (115-116 J.)	0.0	0.3	2.7	5.4	**6.3**	5.5	5.3	1.7	0.1	27.3	18. Nov.	5. Apr.	139
Olsberg-Bigge (32-34 J.)	0.0	1.1	4.0	7.7	8.3	8.6	**9.0**	2.8	0.8 [3])	42.3	3. Nov.	24. Apr.	173
Kleve (51-53 J.)	0.0	0.2	2.8	5.7	**6.8**	6.3	**6.8**	1.7	0.3	30.6	21. Nov.	12. Apr.	143
Aachen (42-45 J.)	0.0	0.8	2.2	5.0	**6.9**	6.4	6.6	2.1	0.3	30.3	12. Nov.	14. Apr.	154

[1]) Im Juni 1867: 2, 1869, 1871 und 1874 je 1 Schneetag, Mittel 0.1. [2]) Die Zeitgrenzen des Schneefalls nur nach 47 jähr. Beob. [3]) Im Juni 1871: 1 Schneetag.

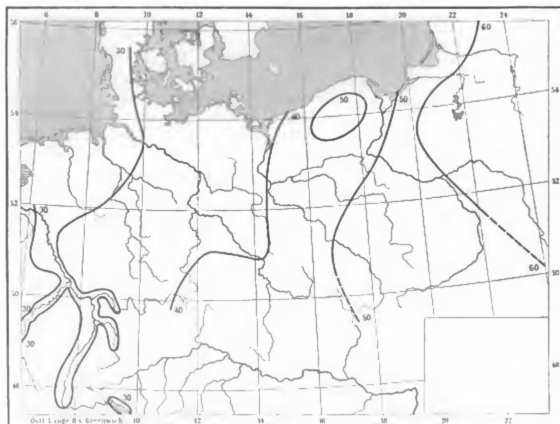


Fig. 30. Linien gleicher Zahl von Schneetagen (Isochionen).

tage und der Höhenlage des Ortes ein viel bestimmterer sein als zwischen der Meereshöhe und der Niederschlagsbildung überhaupt.

Dies erweisen deutlich die Diagramme der Fig. 31. Die ansteigenden Kurven sind in den verschiedenen Gebirgen nahezu gerade Linien, wie die Kurven der Temperaturabnahme, und außerdem einander fast parallel. Auch der Einfluß der geographischen Breite zeigt sich deutlich; so darf man z. B. im Erzgebirge auf 60 Schneetage in knapp 500 m Seehöhe rechnen, während im schweizerischen Rheingebiet erst in 1100 m die Zahl der Schneetage ebenso groß ist.

Das absolute Maximum kommt der Schneekoppe im Riesengebirge mit 95 Schneetagen zu, eine Zahl, die vielleicht etwas zu klein ist. Fast ebensoviel Tage

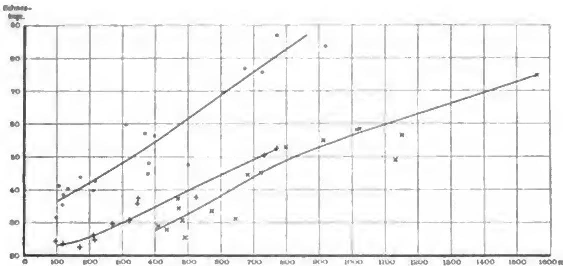


Fig. 31. Zunahme der Zahl der Schneetage mit der Höhe (○ sächsisches Erzgebirge, + Stationen südlich des Mains, × schweizerisches Rheingebiet).

dürften die höchsten Erhebungen des Erzgebirges haben, das, nach den Stationen Oberwiesenthal (84) und Reitzenhain (87) zu schließen, besonders schneereich zu sein scheint. Klausthal auf dem Oberharz hat 69 Schneetage, ebenso Großbreitenbach im Thüringerwald; Höchenschwand im südlichen Schwarzwald nur noch 59.

Die jährliche Periode der Schneetage.

Die Verteilung der Schneetage auf die Monate entspricht bei den meisten Stationen der Niederung im allgemeinen dem Gang der Temperatur, indem es im Januar durchschnittlich am häufigsten schneit. Einzelne Orte haben aber das Maximum schon im Dezember, einige andere erst im Februar. Der Betrag des monatlichen Maximums schwankt zwischen 13 (Klaussen) und 5 (Heilbronn), beträgt also etwa ein Fünftel der Jahressumme.

Eine besondere Stellung nimmt der äußerste Nordwesten unseres Gebietes (nordwestliches Hannover und Westfalen, Oldenburg, Schleswig-Holstein und das

nördliche Mecklenburg-Schwerin) ein, da in ihm der März der schneereichste Monat ist, während der Dezember ein sekundäres Maximum hat[1]). Dasselbe Regime der Schneehäufigkeit besteht aber auch in allen Gebirgslandschaften, die sich durch Schneereichtum des Spätwinters und des Frühlings auszeichnen; in der Schweiz reicht es sogar bis in das Hügelland herab.

Wir erkennen in diesem Verhalten der Gebirgsstationen den Einfluß der Temperatur der höheren Luftschichten, die gerade im Frühling noch relativ kalt sind und daher die Schneebildung begünstigen. Dagegen wird das Märzmaximum des Schneefalls im ebenen Nordwestdeutschland anderen Ursprungs sein und vermutlich mit barometrischen Depressionen zusammenhängen, an deren Rückseite häufig Graupel und Schnee mit oder ohne Regen fallen. Dafür spricht die zeitliche Verteilung der Graupelfälle, von der später die Rede sein soll, ebenso wie die Tatsache, daß auch im ganzen übrigen Norddeutschland die mittlere Zahl der Schneetage im März kaum oder nur wenig kleiner als die des Februar ist. Daher kann es leicht vorkommen, daß in den aus kürzeren Beobachtungsreihen abgeleiteten Mittelwerten der März als schneereichster Monat erscheint, wo lange Reihen das wahre Maximum auf den Januar verlegen[2]).

Die verschiedene zeitliche Verteilung der Schneetage im Gebirge und in der Ebene, die durch die graphische Darstellung in Fig. 32 noch besser als durch die

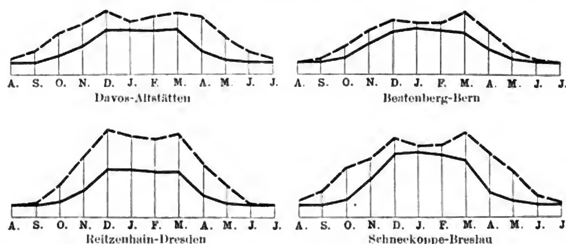


Fig. 32. Jährliche Periode der Schneetage im Gebirge (---) und in der Ebene (——).

Zahlen der Tab. 38 veranschaulicht wird, bringt es mit sich, daß die Zunahme der Schneetage mit der Höhe in den Übergangsperioden des Herbstes und Frühlings rascher erfolgt als mitten im Winter.

---

[1]) Das gilt auch noch für Brüssel, dessen Schneeverhältnisse A. Lancaster im Annuaire météorologique pour 1901 sehr eingehend erörtert hat.

[2]) Vergl. meine Mitteilung über die Schneeverhältnisse von Berlin im Jahresbericht des Berliner Zweigvereines der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft 1889 und Das Klima von Berlin I, S. 88.

So haben die Unterschiede in der mittleren monatlichen Zahl der Schneetage beispielsweise bei den Stationspaaren Davos-Altstätten, Beatenberg-Bern, Reitzenhain-Dresden und Schneekoppe-Breslau folgende Beträge:

	Davos-Altstätten	Beatenberg-Bern	Reitzenhain-Dresden	Schneekoppe-Breslau
September	2.5	0.9	0.4	2.8
Oktober	4.9	2.6	3.7	6.9
November	4.6	3.0	6.8	4.3
Dezember	3.9	2.5	8.2	4.7
Januar	1.8	1.2	6.9	0.8
Februar	3.1	1.6	6.8	1.9
März	3.8	4.4	8.0	4.0
April	7.5	4.0	6.6	8.7
Mai	4.6	2.1	3.9	6.4

Späte Schneefälle im Mai sind auch in der Ebene noch so häufig, daß für alle Stationen der Tab. 38, mit Ausnahme von Heilbronn und Frankfurt a. M., ein Maimittel gebildet werden konnte. Solche im Juni gehören im Tiefland zu den Seltenheiten und sind bisher nur im östlichen und mittleren Norddeutschland gelegentlich beobachtet worden (westlichster Fall zu Olsberg-Bigge im oberen Ruhrtal). Der Juli endlich bringt nur den höchsten Erhebungen der Mittelgebirge und der Alpen bisweilen Schneefälle; in diesen Regionen gibt es keinen Monat, in dem nicht Schnee zu erwarten ist. Ähnlich verhält es sich, nur in umgekehrter Reihenfolge, mit den frühen Schneefällen des August und September, während solche im Oktober überall schon so häufig eintreten, daß bei allen Stationen der Tab. 38 ohne Ausnahme ein Oktobermittel vorhanden ist.

Zum Schluß dieses Kapitels mögen noch einige Angaben darüber folgen, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, daß ein Niederschlagstag ein Schneetag wird. Die Werte ließen sich für diejenigen 13 Stationen berechnen, die in Tab. 33a (S. 194 ff.) erscheinen.

Tab. 39. Wahrscheinlichkeit (in Proz.), daß ein Niederschlagstag ein Schneetag ist.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Königsberg i. Pr.	69	72	70	31	6	—	—	—	—	7	33	56	29
Klaußen	92	84	84	38	8	—	—	—	1	12	48	78	37
Görlitz	70	69	58	21	5	—	—	—	—	6	37	62	27
Stettin	54	54	44	15	2	—	—	—	—	7	20	42	20
Torgau	49	51	45	17	2	—	—	—	—	4	26	42	20
Chemnitz	76	74	68	30	9	—	—	—	—	11	42	71	32
Reitzenhain i. Sa.	83	84	82	52	25	1	—	—	3	27	61	82	43
Leipzig	64	63	54	16	3	—	—	—	—	5	31	59	24
Berlin	52	55	47	13	2	—	—	—	—	3	23	45	21
Gütersloh	43	48	44	12	3	—	—	—	1	1	22	37	17
Trier	41	40	37	13	1	—	—	—	—	2	18	32	16
Boppard	39	41	38	10	1	—	—	—	—	2	8	36	15
Kleve	42	45	43	13	2	—	—	—	—	1	17	34	16

Es ist lehrreich zu sehen, daß zwar Reitzenhain im Erzgebirge den höchsten Jahreswert hat, daß aber zu Klaussen in Ostpreußen die Wahrscheinlichkeit im Januar erheblich größer ausfällt als auf dieser Gebirgsstation.

Zur Ergänzung der obigen Ausführungen über das Maximum der Schneefälle ist für 21 Stationen mit langen Beobachtungsreihen noch die Wahrscheinlichkeit (in Prozenten) des Eintritts der größten, zweitgrößten und drittgrößten monatlichen Zahl von Schneetagen berechnet und in Tab. 40 zusammengestellt worden. Diese entspricht ganz der Tab. 30 auf S. 186 für die entsprechenden Höchstwerte der monatlichen Zahl der Niederschlagstage überhaupt, so daß auch wegen der letzten Rubrik »Zahl der Fälle« auf die Erläuterungen auf S. 185 verwiesen werden kann.

Darnach erfolgt der Eintritt der größten Zahl von Schneetagen in einem Monat viel bestimmter als bei den Niederschlagstagen im allgemeinen, was natürlich in dem erheblich kürzeren Zeitraum des Jahres, innerhalb dessen Schnee fällt, seine Erklärung findet. Denn eigentlich sind es nur die vier Monate Dezember bis März, in denen das Maximum der Schneetage mit größerer Wahrscheinlichkeit zu erwarten steht. Sein Eintritt im November ist schon beträchtlich unwahrscheinlicher, und daß er einmal auf den Oktober oder April fällt, gehört zu den größten Seltenheiten.

Die Tabelle 40 gewährt auch lehrreiche Aufschlüsse über den Charakter des Monats März, der, wie wir sahen, in der jährlichen Periode der Schneetage eine besondere Rolle spielt; wo ihm das Maximum von M_1 nicht zukommt, erlangt er es gewöhnlich bei M_2, so daß auf die Weise der hohe Wert der mittleren Zahl der Schneetage im März bei allen Stationen zustande kommt.

Mittlerer, erster und letzter Schneefall.

Der erste Schneefall im Spätherbst, als ein Zeichen des nahenden Winters, und der letzte im Frühling, als Scheidegruß des vergangenen, finden sich in vielen Beobachtungsjournalen mit großer Regelmäßigkeit Jahrzehnte lang verzeichnet, so daß man die mittleren Termine des ersten und letzten Schneefalls ableiten kann. Dies ist in der Tab. 38 für die Mehrzahl der Stationen geschehen.

Allzugroße Zuverlässigkeit darf man diesen Angaben freilich nicht beimessen; denn es hängt ganz von der Beschäftigung und Gewissenhaftigkeit des Beobachters ab, ob er die ersten bezw. letzten Schneeflocken, die ungeschmolzen oft kaum den Boden erreichen, notieren kann oder will. Vergleichbarere Zahlen würde man auch hier durch Einführung einer unteren Grenze der beim ersten und letzten Schnee herabfallenden Menge erhalten, oder bei Einhaltung der Bedingung, daß beidemal der Schnee wenigstens kurze Zeit liegen bleibt. Ich gebe aber gern zu, daß diese letzte Methode, die von dem eindrucksvollen Anblick der ersten Schneelandschaft ausgeht, in Praxi nicht leicht durchführbar ist; denn auch da, wo am Morgentermin regelmäßig die Höhe der Schneedecke gemessen oder wenigstens ihr Vorhandensein notiert wird, kann eine kurzdauernde Schnee-

Tab. 40. **Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) der monatlichen Anzahl der Schneetage.**

		Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Zahl der Fälle
Memel (52 J.)	M_1		6.4	20.6	**27.0**	20.6	25.4			63
	M_2		9.1	16.4	21.8	**32.7**	16.4	3.6		55
	M_3		6.2	22.7	**24.2**	12.1	**24.2**	10.6		66
Königsberg i. Pr. (69 J.)	M_1		3.9	25.6	**26.9**	**26.9**	16.7			78
	M_2		10.3	17.9	25.6	17.9	**26.9**	1.4		78
	M_3		10.8	**27.7**	18.1	18.1	13.3	12.0		83
Krakau (74 J.)	M_1		9.6	18.1	24.1	22.9	**25.3**			83
	M_2	1.0	7.8	16.7	**26.7**	21.2	18.9	6.7		90
	M_3		7.8	**32.1**	18.9	15.6	16.7	6.7	2.2	90
Klaussen (54 J.)	M_1		6.5	19.4	**33.8**	17.7	22.6			62
	M_2		8.1	21.6	20.3	21.6	**24.3**	4.1		74
	M_3		7.8	**32.8**	21.7	17.5	14.1	6.2		64
Bromberg (53 J.)	M_1		4.7	23.4	**31.1**	23.4	17.4			64
	M_2		9.0	14.9	25.4	19.4	**31.3**			67
	M_3	1.6	9.5	19.0	17.5	**28.6**	17.5	6.3		63
Görlitz (52 J.)	M_1		3.4	**24.1**	**24.1**	**24.1**	22.4	1.7		58
	M_2		13.3	15.0	23.3	**26.8**	20.0	1.7		60
	M_3		12.1	**24.1**	**24.1**	15.5	20.7	1.7	1.7	58
Stettin (64 J.)	M_1		1.5	25.0	**33.8**	25.0	14.7			68
	M_2		6.5	14.3	20.8	24.7	**27.3**	6.5		77
	M_3	3.6	13.1	**22.6**	19.0	11.9	19.0	8.3	2.4	84
Prag (61 J.)	M_1		7.9	22.4	**28.9**	18.4	19.7	1.3	1.3	76
	M_2	1.4	9.7	19.4	**26.4**	13.9	25.0	2.8	1.4	72
	M_3		16.9	16.9	15.6	**24.7**	18.2	7.8		77
Torgau (52 J.)	M_1	1.6	9.5	22.2	19.0	**23.8**	22.2	1.6		63
	M_2		15.6	23.4	14.1	**25.0**	18.7	3.1		64
	M_3	1.4	7.2	14.5	**30.4**	8.7	20.3	15.9	1.4	69
Berlin (53 J.)	M_1			**26.6**	25.0	25.0	23.4			64
	M_2	1.4	14.3	21.4	**22.9**	20.0	15.7	4.3		70
	M_3		13.8	18.5	16.9	15.4	**26.2**	6.2	3.1	65
Braunschweig (52 J.)	M_1		4.9	23.0	**26.2**	24.6	21.3			61
	M_2	1.5	5.9	17.6	22.1	**25.0**	22.1	5.9		68
	M_3	1.6	9.5	**27.0**	17.5	12.7	19.0	12.7		63
Bremen (50 J.)	M_1		3.2	11.1	28.6	23.8	**31.7**	1.6		63
	M_2	1.4	10.1	**26.1**	20.3	20.3	18.8	2.9		69
	M_3		9.4	**20.8**	18.9	15.1	15.1	20.8		53
Gütersloh (51 J.)	M_1		6.6	23.0	23.0	18.0	**27.9**	1.6		61
	M_2	1.6	9.8	16.4	24.6	**27.9**	16.4	3.3		61
	M_3		17.0	15.3	18.6	11.9	**25.4**	10.2	1.7	59
Isny (66 J.)	M_1	2.6	13.0	15.6	19.5	15.6	**26.0**	6.5	1.3	77
	M_2		9.4	21.2	17.6	21.2	**22.4**	8.2		85
	M_3	7.7	11.0	16.5	16.5	**17.6**	16.5	9.9	4.4	91
Bern (98 J.)	M_1		6.0	23.9	**26.5**	23.9	17.1	2.6		117
	M_2	1.7	8.5	18.6	19.5	22.0	**24.6**	5.1		118
	M_3	3.3	18.0	13.9	**23.0**	15.6	16.4	9.0	0.8	122
Schopfloch (56 J.)	M_1	1.5	8.8	20.6	20.6	22.1	**23.5**	1.5	1.5	68
	M_2	1.5	10.3	22.1	**25.0**	17.6	20.6	2.9		68
	M_3	2.7	16.2	17.6	14.9	10.8	**23.0**	14.9		74

Tab. 40. **Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts der drei Höchstwerte (M) der monatlichen Anzahl der Schneetage.** (Schluß.)

		Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Zahl der Fälle
Stuttgart (75 J.)	M_1		11.8	22.4	**28.2**	16.5	20.0	1.2		85
	M_2	2.2	6.5	24.7	15.1	**25.8**	21.5	4.3		93
	M_3	2.8	12.3	13.2	**23.5**	17.0	20.0	9.4	1.9	106
Kalw (54 J.)	M_1	1.6	9.8	**24.6**	21.3	19.7	23.0			61
	M_2		10.6	21.2	15.2	**25.8**	22.7	4.5		66
	M_3	1.5	4.6	16.9	**30.8**	15.4	21.5	9.2		65
Mannheim (55 J.)	M_1		12.9	**25.8**	22.6	14.5	22.6	1.6		62
	M_2	1.4	5.6	23.9	22.5	**25.4**	15.5	4.2	1.4	71
	M_3	1.4	17.4	18.8	15.9	**27.6**	11.6	5.8	1.4	69
Trier (115 J.)	M_1	0.8	8.3	22.6	**29.3**	21.1	16.5	1.5		133
	M_2		9.4	20.3	18.8	21.0	**24.6**	5.8		138
	M_3	1.3	14.8	17.4	17.4	**18.1**	17.4	12.9	0.6	155
Kleve (52 J.)	M_1		7.8	23.4	23.4	14.1	**28.1**	3.1		64
	M_2		6.7	16.7	21.7	**33.3**	21.7			60
	M_3	1.5	9.3	17.4	**23.4**	12.4	15.5	17.5	3.1	64

decke zu anderen Tages- oder gar Nachtstunden der Aufmerksamkeit des Beobachters leicht entgehen.

Bei der geringen Genauigkeit, die den üblichen Aufzeichnungen des ersten und letzten Schneefalls innewohnt, sowie ferner bei den großen Schwankungen, welche diese Termine von Jahr zu Jahr erleiden, gehört natürlich eine längere Beobachtungsreihe dazu, um einigermaßen verläßliche Mittelwerte ableiten zu können. Da von Trier bis 1890 für 106 Jahre Notierungen der Schneefallgrenzen vorlagen, habe ich wieder nach der bereits oben mehrfach benutzten Koch-Blanford'schen Methode (vergl. Seite 38 und 63) die extremen Abweichungen bezw. Fehler ermitteln lassen, die bei Benutzung verschieden langer Beobachtungsreihen möglich sind. Die Resultate sind in Tab. 41 niedergelegt.

Tab. 41. **Extremste Werte der Schneefallgrenzen zu Trier bei Benützung verschieden langer Beobachtungsreihen.**

Länge der Beobachtungsreihe	Erster Schneefall		Differenz gegen das 106j. Mittel (17. Nov.)		Letzter Schneefall		Differenz gegen das 106j. Mittel (6. April)		Zwischenzeit in Tagen		Differenz gegen das 106j. Mittel (141 Tage)	
	frühester	spätester	Tage	Tage	frühester	spätester	Tage	Tage	größte	kleinste	Tage	Tage
20 Jahre	10. Nov.	24. Nov.	7	7	28. März	14. Apr.	9	8	154	134	13	7
30 »	12. »	22. »	5	5	31. »	11. »	6	5	148	133	7	8
40 »	15. »	22. »	2	5	3. Apr.	10. »	3	4	145	135	4	6
50 »	15. »	21. »	2	4	3. »	8. »	3	2	143	137	2	4
60 »	16. »	20. »	1	3	4. »	9. »	2	3	143	138	2	3
70 »	17. »	19. »	0	2	4. »	8. »	2	2	142	137	1	4
80 »	17. »	19. »	0	2	5. »	8. »	1	2	143	139	2	2
90 »	17. »	18. »	0	1	5. »	8. »	1	2	142	140	1	1
100 »	17. »	17. »	0	0	5. »	6. »	1	0	141	140	0	1

Demnach würde man — vorausgesetzt, daß die Triersche 106jährige Reihe wenigstens ziemlich homogen ist, worüber man kein rechtes Urteil hat — bei Verwendung von beliebigen 30 aufeinanderfolgenden Jahrgängen für den mittleren Termin des ersten Schneefalls Werte erhalten, die im Maximum 10 Tage von einander verschieden sind. Beim letzten Schneefall wäre die entsprechende Zahl 11 Tage. Es ist also durchaus gerechtfertigt, daß zur Herstellung der Tab. 38 möglichst lange Reihen, oft solche von 50 und mehr Jahren, benutzt worden sind.

Der erste Schneefall ereignet sich am frühesten natürlich im Hochgebirge, in dem eigentlich kein Monat des Jahres mehr schneefrei ist: auf der Schneekoppe bereits am 7., in Davos Platz am 12. September. In den ebenen Landschaften hält aber der Winter erst erheblich später seinen Einzug: in Klaussen (Ostpr.) am 23., in Lemberg am 26., in Königsberg i. Pr. und Warschau am 29. Oktober. Von da rückt diese Termingrenze, wenn auch mit mancherlei Sprüngen, im allgemeinen von Osten nach Westen und Nordwesten vor, bis sie gegen den 19. bis 22. November die Nordseeküste erreicht. Die durch Schneearmut ausgezeichneten Täler des südwestlichen Deutschlands sind also in dieser Beziehung nicht so begünstigt, wie die Küsten, wo infolge der relativ hohen Temperatur des Meerwassers das milde Wetter länger anhält als im Binnenlande.

Gerade umgekehrt verhält es sich im Frühling, und deshalb haben den letzten Schneefall am frühesten nicht die Küsten, sondern die warmen Täler des Binnenlandes: am 31. März Mannheim, am 2. April Heilbronn, Frankfurt a. M. und Wiesbaden, am 5. Trier, am 6. Boppard. Erst am 9. und 10. April kommen die Küstenorte Bremen, Elsfleth usw., ja erst am 14. das nördlichere Husum an die Reihe. In nahezu umgekehrter Reihenfolge, wie vorhin, zieht sich nun der Winter immer mehr nach Osten und Südosten zurück; am spätesten in der Ebene hat Klaussen den letzten Schneefall, nämlich am 30. April. In der Mitte des Mai zeigt sich der Schnee zum letzten Mal in den mittelhohen Lagen der norddeutschen Gebirge, aber erst am 15. Juni auf der Schneekoppe und am 20. in Davos Platz.

Da sich eine Karte des Vorrückens der mittleren Schneefallgrenzen auf Grund des verfügbaren Materials nicht entwerfen ließ, mögen die nachfolgenden chronologisch geordneten Verzeichnisse des mittleren, ersten und letzten Schneefalls einigen Ersatz dafür bieten.

Mittleres Datum des ersten Schneefalls.

Sept.

7 Schneekoppe im Riesengebirge (1603 m).
12 Davos Platz (1561 m).
29 Brocken (1142 m).

Okt.

7 Kirche Wang im Riesengebirge (873 m).
10 St. Beatenberg ob dem Thuner See (570 m); Engelberg (1021 m); Chaumont bei Neuchâtel (1128 m).
11 Einsiedeln (910 m).

Mittleres Datum des ersten Schneefalls. (Fortsetzung.)

Okt.

12 Reitzenhain im Erzgebirge (772 m).
15 Rehefeld im Erzgebirge (684 m).
16 Schreiberhau im Riesengebirge (633 m).
19 Annaberg in Sachsen (608 m).
20 Georgengrün im Erzgebirge (725 m); Klausthal im Harz (585 m).
22 Großbreitenbach im Thüringer Wald (650 m); Affoltern in der Schweiz (795 m).
23 Klaussen in Ostpreußen (130 m).
24 Isny im württemb. Algäu (720 m); Schopfloch auf der schwäbischen Alp (770 m).
26 Lemberg (298 m).
27 Hinterhermsdorf im sächs. Elbsandsteingebirge (367 m); St. Gallen (680 m); Freudenstadt im württemb. Schwarzwald (733 m).
28 Freiberg in Sachsen (398 m); Plauen im Voigtland (378 m).
29 Königsberg i. Pr. (20 m); Warschau (119 m); Chemnitz (310 m); Elster in Sachsen (500 m); Altstätten in der Schweiz (470 m).
31 Konitz (163 m); Lohn in der Schweiz (645 m); Muri in der Schweiz (483 m).

Nov.

1 Grillenburg in Sachsen (377 m).
2 Krakau (220 m); Zürich (470 m).
3 Memel (10 m); Lauenburg in Pommern (28 m); Tharandt (214 m); Bayreuth (350 m); Olsberg-Bigge in Westfalen (339 m).
4 Regenwalde in Pommern (40 m); Wernigerode[1] (232 m).
5 Breslau (119 m); Görlitz (210 m); Döbeln in Sachsen (170 m); Hechingen in Hohenzollern (525 m).
6 Bromberg (42 m); Meißen (104 m).
7 Köslin (46 m); Pammin in Brandenburg (60 m); Sondershausen (200 m); Bautzen (211 m); Fulda (260 m); Bern (570 m).
8 Kalw in Württemberg (348 m).
9 Kassel (200 m); Friedrichshafen am Bodensee (407 m); Kirchheim unter Teck (322 m).
10 Lübeck (15 m); Prag (201 m).
11 Lübbenow in der Uckermark (50 m); Hinrichshagen in Mecklenburg-Strelitz (110 m); Leipzig (117 m); Zwenkau in Sachsen (131 m).
12 Torgau (99 m); Göttingen (148 m); Gütersloh in Westfalen (77 m); Stuttgart (268 m); Aachen (175 m).
13 Stettin (25); Schwerin in Mecklenburg (40 m); Segeberg in Holstein (45 m); Eutin (30 m); Dresden (118 m).
14 Berlin (35 m); Neuchâtel (488 m).
15 Putbus auf Rügen (55 m); Lüneburg (20 m); Braunschweig (83 m).
16 Münster in Westfalen (55 m).

---

[1]) Nach den sorgfältigen Aufzeichnungen von Hertzer zeigt sich in Wernigerode am Rande des Harzes durchschnittlich 14 Tage nach dem ersten Schneefall die erste Winterlandschaft.

Mittleres Datum des ersten Schneefalls. (Schluß.)

Nov.

18 Elsfleth in Oldenburg (3 m); Trier (151 m); Heilbronn (170 m).
19 Jever in Oldenburg (10 m); Frankfurt a. M. (104 m); Mannheim (96 m).
20 Wiesbaden (114 m).
21 Bremen (5 m); Oldenburg (5 m); Löningen in Oldenburg (27 m); Kleve (55 m).
22 Husum in Holstein (6 m).
23 Boppard am Rhein (99 m).

Mittleres Datum des letzten Schneefalls.

März

31 Mannheim (96 m).

April

2 Heilbronn (170 m); Frankfurt a. M. (104 m); Wiesbaden (114 m).
5 Trier (151 m).
6 Boppard (99 m).
8 Lüneburg (20 m).
9 Oldenburg (5 m); Bremen (5 m).
10 Löningen (27 m); Elsfleth (3 m); Jever (10 m).
11 Berlin (35 m); Stuttgart (268 m).
12 Lübeck (15 m); Kleve (55 m); Neuchâtel (488 m).
13 Pammin in Brandenburg (60 m).
14 Husum (6 m); Eutin (30 m); Stettin (25 m); Aachen (175 m); Kassel (200 m); Dresden (118 m); Kirchheim unter Teck (322 m).
15 Zwenkau in Sachsen (131 m).
16 Münster in Westfalen (55 m); Gütersloh (77 m); Leipzig (117 m); Prag (201 m).
17 Bautzen in Sachsen (211 m); Fulda (260 m); Friedrichshafen (407 m); Muri in der Schweiz (483 m).
18 Torgau (99 m); Göttingen (148 m).
19 Segeberg (45 m); Schwerin in Mecklenburg (40 m); Braunschweig (83 m).
20 Putbus auf Rügen (55 m); Kalw in Württemberg (348 m); Zürich (470 m).
21 Lübbenow in der Uckermark (50 m).
22 Bromberg (42 m); Hinrichshagen in Mecklenburg-Strelitz (110 m); Altstätten in der Schweiz (470 m); Bern (570 m).
23 Krakau (220 m); Köslin (46 m); Breslau (119 m); Sondershausen (200 m).
24 Lemberg (298 m); Warschau (119 m); Königsberg i. Pr. (20 m); Lauenburg in Pommern (28 m); Hinterhermsdorf im sächs. Elbsandsteingebirge (367 m); Tharandt (214 m); Olsberg-Bigge in Westfalen (339 m).
25 Görlitz (210 m); Grüllenburg in Sachsen (337 m); Meißen (104 m); Bayreuth (350 m); Lohn in der Schweiz (645 m).
26 Memel (10 m); Regenwalde in Pommern (40 m); Döbeln in Sachsen (170 m); Hechingen in Hohenzollern (525 m).
28 Konitz in Westpreußen (163 m).

Mittleres Datum des letzten Schneefalls. (Schluß.)

April

29 Wernigerode (232 m).

30 Klaussen in Ostpreußen (130 m).

Mai

1 Chemnitz (310 m); Freudenstadt im württemb. Schwarzwald (733 m).

2 Freiberg in Sachsen (398 m).

3 St. Gallen (680 m).

6 Isny im württemb. Algäu (720 m); Affoltern in der Schweiz (795 m).

7 Schreiberhau im Riesengebirge (633 m).

8 Schopfloch auf der Schwäbischen Alp (770 m).

9 Annaberg in Sachsen (608 m).

11 Georgengrün im Erzgebirge (725 m); Großbreitenbach im Thüringerwald (650 m); Einsiedeln (910 m); Chaumont bei Neuchâtel (1128 m).

14 Rehefeld (684 m) und Reitzenhain (772 m) im Erzgebirge; Klausthal (585 m).

19 Kirche Wang im Riesengebirge (873 m).

21 St. Beatenberg ob dem Thuner See (570 m); Engelberg (1021 m).

26 Brocken (1142 m).

Juni

15 Schneekoppe im Riesengebirge (1603 m).

20 Davos Platz (1561 m).

Um zu zeigen, wie sehr die Eintrittszeiten des ersten und des letzten Schneefalls von Jahr zu Jahr hin- und herschwanken, habe ich für 12 Stationen mit langen Beobachtungsreihen noch die Wahrscheinlichkeit des Eintritts dieser Termine in den einzelnen Pentaden des Herbstes bezw. Frühlings abgeleitet und in Tab. 42 aufgeführt.

Ein Vergleich des häufigsten Wertes — der kaum 20 Prozent erreicht — mit dem mittleren lehrt, daß der mittlere Termin, wie er in Tab. 38 verzeichnet steht, beim ersten Schneefall dem häufigsten zumeist vorauseilt und beim letzten Schneefall hinter ihm zurückbleibt, oder mit anderen Worten: den ersten Schneefall darf man im allgemeinen später und den letzten früher erwarten, als die mittleren Termine (in Tab. 38) angeben.

Wir ersehen ferner aus Tab. 42, daß die Werte der Wahrscheinlichkeit des Eintritts des ersten und des letzten Schneefalls von Pentade zu Pentade nicht regelmäßig zu- bezw. abnehmen, sondern daß selbst bei so langjährigen Reihen, wie Bern (96 Jahre) und Trier (114 Jahre), in sehr bestimmter Weise sekundäre Maxima auftreten, die sich zu beiden Seiten des Hauptmaximums befinden. So hat man z. B. in Bern, wo im Mittel am 7. November der erste Schnee fällt, schon in der Zeit vom 18.—22. Oktober mit größerer Wahrscheinlichkeit Schneefall zu erwarten, während man auf den letzten Schneefall, der im Durchschnitt dem 22. April zukommt, schon in der Zeit vom 11.—15. April mit einiger Wahrscheinlichkeit rechnen kann. Diese sekundären Maxima sind natürlich nichts anderes als der Ausdruck häufiger früher bezw. später Winter und Frühjahre.

Tab. 42. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) des Eintritts des ersten und des letzten Schneefalls.

		Tilsit (55 J.)	Krakau (74 J.)	Görlitz (53 J.)	Stettin (53 J.)	Prag (61 J.)	Berlin (53 J.)	Gütersloh (53 J.)	Isny (65 J.)	Bern (96 J.)	Stuttgart (74 J.)	Trier (114 J.)	Kleve (51 J.)
							Erster Schneefall						
Septbr.	13—17				1.6								
	18—22	2.9						3.9	3.0	1.0			
	23—27	1.4	1.3										
	28— 2	1.4							4.5	3.0			
Oktobr.	3— 7	1.4	4.0				1.5	2.0	7.4	2.0			
	8—12	4.3	2.7	1.9		3.3			**13.4**	5.1	4.0	3.4	1.9
	13—17	10.0	8.1	7.7	9.7	3.3	4.6	3.9	6.0	6.1	2.6	1.7	1.9
	18—22	**12.9**	12.2	**15.4**	6.5	4.9	3.0	5.9	11.9	10.1	6.6	0.9	1.9
	23—27	7.2	6.8	5.8	3.2	8.2	7.6	5.9	**13.4**	2.0	7.9	4.3	5.8
	28— 1	7.1	12.2	11.5	6.5	13.1	12.1	2.0	10.4	7.1	11.8	6.0	1.9
Novbr.	2— 6	11.4	8.1	9.6	11.3	11.5	9.1	5.9	4.5	10.1	10.5	9.5	3.9
	7—11	10.0	**20.3**	**17.3**	11.3	9.8	7.6	**15.7**	9.0	10.1	10.5	13.8	9.6
	12—16	11.4	6.8	11.5	**12.9**	**16.4**	**15.1**	13.7	4.5	10.1	7.9	**14.7**	**19.2**
	17—21	**12.9**	5.4	3.9	11.3	8.2	9.1	9.8	1.5	**13.1**	9.2	9.5	11.5
	22—26		6.7	7.7	4.8	6.6	10.6	**15.7**	9.0	4.1	**14.5**	9.5	11.5
	27— 1	4.3	1.4	7.7	3.2	3.3	9.1	5.9		8.1	4.0	8.6	5.8
Dezbr.	2— 6	1.4	1.4		8.1	9.8	3.0	2.0		2.0	2.6	4.3	5.8
	7—11		1.3			1.6	1.5	2.0		3.0		2.6	5.8
	12—16		1.3		3.2		3.0	1.9	1.5	1.0	4.0	3.4	
	17—21				1.6			1.9			2.6		3.9
	22—26				3.2		1.6					3.4	3.9
	27—31				1.6		1.5					0.9	3.8
Januar	1— 5											1.7	
	6—10									1.0		0.9	
	11—15							1.9					
	16—20									1.0	1.3		
	21—25											0.9	1.9
Mittlerer Termin		31. Okt.	2. Nov.	5. Nov.	5. Nov.	10. Nov.	14. Nov.	12. Nov.	24. Okt.	7. Nov.	12. Nov.	18. Nov.	21. Nov.
							Letzter Schneefall						
Dezbr.	7—11											0.8	
Februar	10—14											0.9	
	20—24					1.6							
	25— 1						1.5			1.0		1.7	3.8
März	2— 6				3.1	1.6	4.6				1.3	3.4	1.9
	7—11	2.8	2.7	1.9	3.1	3.3	1.5				2.7	1.7	1.9
	12—16				1.5		1.5	1.9			2.7	3.4	1.9
	17—21			3.8	3.1	1.7	3.0	5.6		2.0	9.3	8.5	3.8
	22—26	5.6	1.3	1.9	6.2	9.8	6.1	9.4		3.0	5.3	6.0	7.5
	27—31	2.8	4.0	5.6	9.2	1.6	12.1	9.4		7.1	8.0	8.6	**13.2**
April	1— 5	2.8	8.0	3.8	7.7	9.8	4.6	3.8	2.9	8.1	9.3	13.7	11.3
	6—10	5.6	6.7	3.8	3.1	11.5	6.1	3.8	2.9	8.1	9.3	4.3	
	11—15	**14.1**	9.3	9.4	**15.4**	4.9	10.6	**13.2**	5.9	10.1	**14.7**	**18.0**	11.3
	16—20	**14.1**	**13.3**	9.4	12.3	**18.0**	**13.7**	**13.2**	5.9	5.1	12.0	8.5	9.4
	21—25	12.7	10.7	**13.2**	7.7	8.2	10.6	3.8	5.9	**14.1**	5.3	5.1	5.7
	26—30	12.7	9.3	3.8	10.8	3.3	3.0	11.3	11.8	9.1	8.0	8.5	3.8
Mai	1— 5	8.5	6.7	11.3	6.1	14.8	4.5	**13.2**	11.8	9.1	2.7	4.3	11.3
	6—10	4.2	8.0	9.4	4.6	1.7	7.6	3.8	13.2	6.1	2.7	0.9	3.8
	11—15	7.1	10.7	5.7	1.5	1.7	1.5	1.9	10.3	3.0	2.7		5.6
	16—20	5.6	4.0	9.4	3.1	3.3	3.0	3.8	**14.7**	9.1	2.7	1.7	1.9
	21—25	1.4	5.3	5.7	1.5		3.0	1.9	4.4	4.0	1.3		1.9
	26—30					1.6			7.3				
Juni	31— 4						1.5		1.5				
	5— 9			1.9		1.6			1.5				
	10—14									1.0			
Mittlerer Termin		22. Apr.	23. Apr.	25. Apr.	25. Apr.	16. Apr.	11. Apr.	16. Apr.	6. Mai	22. Apr.	11. Apr.	5. Apr.	12. Apr.

Die mittlere Dauer der Periode mit Schneefall.

Die mittlere Dauer der Schneeperiode, d. h. die Zwischenzeit zwischen dem durchschnittlichen ersten und letzten Schneefall, schwankt innerhalb weiter Grenzen, selbst wenn man zunächst nur die ebenen Landschaften ins Auge faßt. Klaussen in Masuren hat wieder das Maximum mit 190, Mannheim das Minimum mit 133 Tagen. Die Linien gleicher Dauer der Schneefallzeit, wenn man solche ziehen könnte, würden denen der gleichen Zahl von Schneetagen (Fig. 30 auf S. 216) sehr ähnlich verlaufen.

In den Gebirgen dauert die Zeit mit Schneefall natürlich sehr viel länger an: in Schopfloch auf der Schwäbischen Alp 197, in Großbreitenbach auf dem Thüringerwald 202, in Klausthal auf dem Oberharz 207, in Reitzenhain auf dem Erzgebirge 215, auf den Gehängen des Riesengebirges (Wang 873 m) 225, auf seinem höchsten Punkte, der Schneekoppe (1603 m), aber 284 Tage.

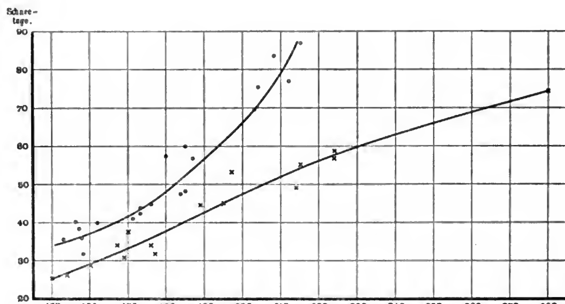


Fig. 33. Beziehung zwischen der mittleren Zahl der Schneetage und der mittleren Dauer der Schneefallperiode in Tagen (○ Erzgebirge, × Schweiz).

Die Abhängigkeit der Schneefalldauer von der Höhenlage zeigt sich überall wieder sehr deutlich. Noch enger und interessanter ist aber die Beziehung zwischen der mittleren Dauer dieser Schneefallperiode und der zugehörigen Zahl der Schneetage, wie ich sie in Fig. 33 für das Erzgebirge und die Schweiz dargestellt habe. Sie zeigt auf einen Blick, daß in den höher gelegenen Regionen der Schweiz die mittlere Zeitdauer des Schneefalls bei gleicher Anzahl der Schneetage sehr viel größer ist als im Erzgebirge. So hat z. B. im Erzgebirge ein Ort, dessen mittlere Zahl von Schneetagen 60 beträgt, eine durchschnittliche Dauer der Schneeperiode

von 193 Tagen, während ein Ort im schweizerischen Rheingebiet mit derselben Zahl von Schneetagen 230 Tage lang auf Schneefälle gefaßt sein muß. Dieses Auseinanderziehen der Zahl der Schneetage, bezw. das Auftreten sehr früher und sehr später Schneefälle in der Schweiz rührt offenbar von der Lage der Orte in einem wirklichen Hochgebirge her; die Schneefälle der Hochregionen erstrecken sich häufig in tiefere Lagen, die sonst ohne Schneefall bleiben würden. Daß aber die Linien gleicher Zahl von Schneetagen in den Alpen erheblich höher liegen als z. B. im Erzgebirge, habe ich bereits oben (S. 217) ausgeführt.

Die mittleren Schneemengen.

Für die Zwecke der Hydrotechnik und der Bodenkultur ist es von Wichtigkeit zu wissen, welcher Anteil der gesamten Niederschlagsmenge in fester Form als Schnee herabfällt. Denn da dieser meist einige Zeit ungeschmolzen liegen bleibt, muß er bei Beurteilung der Wasserführung der Flüsse in ganz anderer Weise in Rechnung gezogen werden als der Regen, und andererseits hängt die der Vegetation in der Wachstumsperiode so nötige Bodenfeuchtigkeit hauptsächlich von den Schneemengen des vorausgegangenen Winters ab. Aber auch von rein meteorologischen Gesichtspunkten aus ist die Kenntnis der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Schneemengen von hohem Interesse.

Die gesonderte Feststellung der in Form von Schnee fallenden Niederschläge ist mit einigen Schwierigkeiten verbunden, da es sich selbst bei größter Aufmerksamkeit des Beobachters kaum vermeiden läßt, daß öfters Schnee und Regen gemischt gemessen wird. Die dem Schnee zugeschriebenen Niederschlagsmengen werden also gewöhnlich größer sein als diejenigen, die ihm wirklich zukommen. Da aber die Genauigkeit der Messung des »trockenen« Schnees gerade in der Richtung mangelhaft zu sein pflegt (vergl. S. 27), daß wegen der störenden Wirkung des Windes zu wenig Schneemengen in den Instrumenten aufgefangen werden, so dürfte doch eine gewisse Kompensation beider Fehler eintreten und die Beobachtungsergebnisse der Wahrheit nahe bringen.

Da in den älteren Beobachtungsjournalen der meteorologischen Stationen besondere Rubriken vorgesehen waren für die Eintragung der von Regen und von Schnee bezw. Schnee mit Regen herrührenden Niederschlagsmengen, ließ sich für mehrere Stationen, wo diese Trennung systematisch durchgeführt worden war, der dem Schnee zukommende Anteil an der gesamten Niederschlagsmenge feststellen. Freilich mußten auch hier gar manche nach dieser Richtung bearbeitete Journale schließlich unberücksichtigt bleiben, weil die Messungen offenbar ungenau, d. h. die Trennung der Regen- und Schneemengen nicht mit genügender Sorgfalt durchgeführt worden war. Immerhin konnten aber von 49 Stationen langjährige Mittel der Schneemenge für die einzelnen Monate und das Jahr in Tab. 43a zusammengestellt werden. Darunter befinden sich 14 aus dem Königreich Sachsen, die der Veröffentlichung von P. Schreiber, »Das Klima des Königreiches Sachsen«, II S. 44 entnommen sind. Die Zahlen für Luzern wurden nach den Angaben von

X. Arnet, »Die Niederschlagsverhältnisse von Luzern« (Luzern 1893) und diejenigen für Basel nach denjenigen von A. Riggenbach, »Die Niederschlags-Verhältnisse von Basel« (Zürich 1891) berechnet.

Der besseren Vergleichbarkeit wegen sind sodann die absoluten Werte (in Millimetern) der Tabelle 43a in Prozente der gesamten jeweiligen Niederschlagshöhe umgewandelt worden, wobei natürlich genau gleichzeitige Reihen zur Feststellung der Mittel der Niederschlagsmenge überhaupt Verwendung fanden. Die Resultate dieser Rechnung enthält Tab. 43b.

Da in der Ebene Warschau und Trier so ziemlich die größten Gegensätze bezüglich der Menge des herabfallenden Schnees darstellen dürften — Klaussen in Ostpreußen ist vielleicht noch etwas schneereicher als Warschau —, so kann man sagen, daß die mittlere jährliche Niederschlagshöhe aus Schnee zwischen etwa 110 und 30 mm schwankt. Nun liefert aber durchschnittlich eine Schicht von 12 mm frisch gefallenem Schnee 1 mm Schmelzwasser, folglich würde, wenn man allen im Laufe des Winters fallenden Schnee aufeinanderhäufen könnte, ohne daß er durch sein Eigengewicht usw. zusammengedrückt würde, die mittlere Schneeschicht des Jahres zwischen rund $1^1/_2$ m und 36 cm betragen. Die rasche Zunahme der Schneemenge mit der Höhe bewirkt, daß in Ortslagen des Erzgebirges von 700—800 m Seehöhe schon nahezu 300 mm des Niederschlags von Schnee herrühren. Noch schneereicher ist der Harz, wo Klausthal in 585 m bereits 359 mm aufweist. Auffällig viel Schnee scheint auch auf dem rauhen Plateau der Schwäbischen Alp zu fallen, da Schopfloch in 770 m trotz der südlicheren Lage noch 260 mm Niederschlag von Schnee erhält.

Noch lehrreicher sind die Prozentwerte der Tab. 43b, die sich zu Vergleichen besonders gut eignen.

In Warschau fallen 18, in Trier nur 5 Prozent aller Niederschläge in Form von Schnee. Die Abnahme des Anteils des Schnees an der Gesamtniederschlagsmenge erfolgt, ähnlich der Verteilung der Schneetage in Figur 30, allmählich in der Richtung von Osten nach Westen. Etwa längs der Elbe und der Saale läuft die Linie von 10 Prozent, so daß westlich von ihr alle Orte der Niederung und des Hügellandes bereits weniger als 10 Prozent des Niederschlags in Form von Schnee erhalten.

Die Zunahme des prozentischen Anteils des Schnees mit der Höhe geht im Erzgebirge (nordwestliche sächsische Abdachung) so regelmäßig von statten, daß es sich verlohnte, sie in Figur 34 graphisch darzustellen, zumal die Resultate aus gleichzeitigen 27jährigen Beobachtungen abgeleitet sind. Darunter habe ich noch eine analoge Kurve für den badischen Schwarzwald entworfen, und zwar auf Grund der zehnjährigen Mittel (1888—1897), die Chr. Schultheiss, »Die Niederschläge des Großherzogthums Baden« (Karlsruhe 1900) veröffentlicht hat.

Soweit es wegen der ungleichen Länge der Beobachtungsreihen erlaubt ist, beide Gebirge miteinander zu vergleichen, scheint die prozentische Zunahme der Schneemengen im Erzgebirge viel rascher zu erfolgen als im Schwarzwald.

Wahrscheinlich spielt die Exposition der Gehänge, auf denen die Stationen liegen, dabei eine nennenswerte Rolle: der badische Schwarzwald ist im allgemeinen dem Westen, das sächsische Erzgebirge aber dem Nordwesten zugekehrt. Es wäre daher interessant, wenn mit Rücksicht darauf einmal die Schweizer Meteorologen, die ein so reiches Material dieser Art besitzen, eine Spezialuntersuchung über den Anteil des Schnees an der gesamten Niederschlagsmenge ausführen würden.

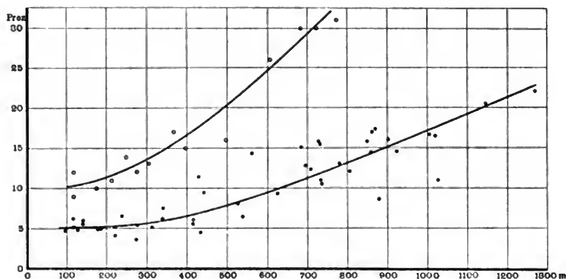


Fig. 34. Prozentischer Anteil des Schnees an der gesamten Niederschlagsmenge (○ im sächsischen Erzgebirge, ● im badischen Schwarzwald).

Die zeitliche Verteilung der Schneemengen entspricht ungefähr derjenigen der Schneetage. Die Übergangsmonate im Herbst und Frühjahr erhalten in der Ebene ganz unbedeutende Schneemengen von zusammen kaum 1 bis 2 Prozent; erst in den eigentlichen Wintermonaten fallen sie so reichlich, daß sie das Niederschlagsgepräge der Jahreszeit wesentlich mitbestimmen. So machen sie im Osten unseres Gebietes im schneereichsten Monat 50 bis 60 Prozent aus, westlich der Elbe nur noch 30 bis 40 und im äußersten Westen kaum 20 Prozent. Dagegen steigt in den höheren Ortslagen der deutschen Mittelgebirge dieser höchste Prozentsatz bis auf rund 80 Prozent. Hier und in Ostdeutschland beherrscht also der Schnee im Winter vollständig die Physiognomie des Wetters.

Der Eintritt des Maximums schwankt, wie bei den Schneetagen, zwischen den Monaten Dezember bis März, welch' letzterer in dieser Hinsicht wieder zum Winter gerechnet werden muß. Am seltensten fällt es auf den Januar. Die mittleren Schneemengen des März sind im Gebirge — und z. T. auch in der Ebene Nordwestdeutschlands — zwar noch recht hoch, treten aber im Vergleich zu dem Verhalten der Schneetage bei weitem nicht mehr so hervor, wie diese, woraus folgt, daß die Ergiebigkeit der Schneefälle im März geringer sein muß, als in den Monaten des Winters selbst.

Tab. 43a. Mittlere Niederschlagshöhe aus Schnee.

a) Schmelzwasserhöhe in Millimetern.

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Summe
Tilsit (32 J., 1819-51)	—	3.7	14.9	19.6	19.4	14.8	17.3	5.3	0.3	95.0
Königsberg i. Pr. (32 J., 1848-79)	—	0.7	15.5	16.8	16.4	15.8	15.2	2.2	0.8	83.2
Warschau (28 J., 1841-69)	—	0.6	14.1	19.2	21.2	20.5	22.5	7.2	0.6	105.9
Breslau (21 J., 1859-79)	—	0.7	8.5	20.0	12.8	15.7	16.3	2.2	0.2	76.4
Zittau (27 J., 1864-90)	—	1.5	10.4	20.7	12.7	17.4	17.8	5.0	0.4	85.9
Prenzlau (28 J., 1856-85)	—	0.2	3.5	13.7	10.2	7.6	9.1	1.5	0.6	46.6
Lübbenow (28 J., 1856-85)	—	0.5	5.3	13.1	8.6	7.9	10.8	2.5	1.4	50.1
Hinrichshagen (26 J., 1850-75)	—	0.9	5.0	11.1	7.2	10.2	11.7	4.0	1.0	51.2
Rostock (25 J., 1853-77)	—	—	4.4	12.9	6.9	10.6	9.1	1.9	0.3	46.1
Eutin (23 J., 1857-79)	—	0.0	7.1	21.8	16.6	19.4	21.2	4.3	1.0	91.4
Dresden (27 J., 1864-90)	—	0.4	5.6	14.8	7.3	11.4	11.8	2.4	0.1	53.8
Rehefeld (27 J., 1864-90)	0.6	13.8	45.0	53.4	37.2	50.9	54.2	24.5	13.4[1])	293.2
Torgau (32 J., 1848-79)	—	0.2	6.6	11.2	8.3	11.0	9.9	1.9	0.1	49.2
Georgengrün (27 J., 1864-90)	0.1	11.4	47.4	54.0	38.6	49.2	53.7	28.5	11.9[2])	294.8
Zwickau (27 J., 1864-90)	—	1.7	13.6	17.6	8.6	13.7	19.0	6.5	0.0	80.7
Chemnitz (27 J., 1864-90)	—	2.1	12.5	22.8	13.1	17.8	20.7	5.2	0.5	94.7
Freiberg i. Sa. (27 J., 1864-90)	—	2.9	15.2	21.2	11.7	19.0	22.3	8.4	1.2[3])	101.9
Döbeln (21 J., 1870-90)	—	0.6	9.1	15.4	7.3	14.5	10.4	1.1	0.0	58.4
Annaberg i. Sa. (27 J., 1864-90)	0.3	5.6	30.2	40.4	23.9	32.0	43.5	15.9	5.8[3])	197.6
Reitzenhain (27 J., 1864-90)	0.6	16.7	39.6	47.0	34.3	44.2	50.7	21.8	12.0[4])	267.0
Erfurt (28 J., 1852-79)	—	0.0	9.7	9.2	7.3	11.2	9.2	2.7	0.1	49.4
Elster (27 J., 1864-90)	0.0	2.3	17.3	25.1	14.5	17.2	20.6	7.1	1.4	105.5
Plauen (27 J., 1864-90)	0.0	1.6	14.8	22.2	15.6	19.0	24.5	7.0	1.9	106.6
Leipzig (27 J., 1864-90)	—	1.2	10.2	16.9	9.7	13.6	15.5	4.0	0.2	71.3
Wernigerode (22 J., 1859-80)	—	0.6	11.1	20.7	14.9	15.9	25.1	8.2	3.1	100.9
Bautzen (27 J., 1864-90)	—	0.6	8.8	16.9	9.2	12.2	14.7	4.5	0.1	67.0
Berlin (32 J., 1848-79)	—	0.4	7.8	14.0	16.5	16.7	15.1	2.9	0.1	78.7
Kassel (13 J., 1866-79)	—	0.5	4.6	11.9	10.4	8.2	13.5	2.1	—	51.2
Göttingen (22 J., 1858-79)	—	0.1	5.5	11.1	9.0	8.4	7.6	1.1	0.3	43.1
Klausthal (25 J., 1855-79)	0.1	9.5	48.6	63.6	65.0	63.6	70.3	27.8	10.4[5])	359.1
Elsfleth (22 J., 1858-79)	—	0.3	6.2	11.0	8.8	13.2	13.3	2.8	0.6	55.4
Jever (23 J., 1857-79)	—	0.0	5.3	13.7	14.4	12.6	13.9	1.6	0.6	62.1
Gütersloh (38 J., 1848-85)	—	0.3	8.1	11.6	11.1	10.6	12.6	2.7	0.5	57.5
Emden (25 J., 1855-79)	—	0.3	7.4	14.9	12.3	12.9	16.1	1.9	0.3	66.1
Isny (30 J., 1861-90)	0.6	9.5	37.3	49.8	41.1	45.3	48.6	17.3	6.9	256.4
Friedrichshafen (30 J., 1861-90)	0.3	0.5	9.4	16.9	15.9	14.5	15.7	3.9	0.2	77.3
Luzern (33 J., 1861-93)	1.4	4.5	13.9	24.1	22.4	21.9	31.3	11.6	3.2	135.5
Basel (17 J., 1864-88)	—	0.8	6.9	12.9	12.6	9.0	11.6	1.1	—	64.2
Freudenstadt (30 J., 1861-90)	0.0	13.0	35.3	43.7	36.4	34.2	54.2	13.1	3.7[6])	233.6
Bruchsal (19 J., 1861-79)	—	0.3	4.5	13.8	8.1	9.6	12.3	1.1	0.0	49.7
Schopfloch (30 J., 1861-90)	—	9.0	37.1	52.5	39.0	36.5	57.2	22.6	6.2[4])	260.2
Kirchheim u. Teck (22 J., 1869-90)	—	0.7	7.6	18.8	8.7	12.7	14.8	3.1	—	66.4
Kannstatt (47 J., 1844-90)	—	0.7	7.7	14.3	10.4	10.9	11.8	2.7	0.0	58.5
Kalw (30 J., 1861-90)	—	1.5	10.1	20.3	14.8	15.3	19.1	4.9	0.2	86.2
Groß Altdorf (18 J., 1868-85)	—	1.7	16.0	25.6	11.7	13.1	20.4	4.1	0.1	92.7
Mergentheim (26 J., 1861-90)	—	0.1	6.7	11.7	8.5	11.0	11.2	2.4	0.2	51.8
Trier (31 J., 1849-79)	—	0.1	4.5	9.0	5.5	7.2	5.7	1.2	0.0	33.2
Olsberg-Bigge (15 J., 1865-79)	—	0.7	12.5	24.5	18.9	17.1	24.9	3.3	0.2	102.1
Kleve (31 J., 1849-79)	—	0.7	7.8	11.0	10.6	12.6	11.5	4.3	1.0	59.6

[1]) Im Juni 0.2, Juli 0.0 mm. [2]) Im August 0.0 mm. [3]) Im Juni 0.0 mm. [4]) Im Juni 0.1 mm. [5]) Im Juni 0.2 mm. [6]) Im Juni 0.0 mm. Die Werte erscheinen etwas klein!

Tab. 43b. Mittlere Niederschlagshöhe aus Schnee.
b) In Prozenten der gesamten Niederschlagsmenge.

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Summe
Tilsit (32 J., 1819-51)	—	7	28	45	56	**59**	56	15	0.6	16
Königsberg i. Pr. (32 J., 1848-79)	—	1	28	42	43	**49**	47	8	2	14
Warschau (28 J., 1841-69)	—	1	33	49	**60**	57	55	19	1	18
Breslau (21 J., 1859-79)	—	2	24	**55**	49	45	45	6	0.4	14
Zittau (27 J., 1864-90)	—	3	22	49	44	**52**	43	10	0.7	14
Prenzlau (28 J., 1856-85)	—	1	11	**40**	39	36	31	6	2	10
Lübbenow (28 J., 1856-85)	—	1	16	34	32	33	**36**	8	4	10
Hinrichshagen (26 J., 1850-75)	—	3	14	32	29	44	**46**	12	2	11
Rostock (25 J., 1853-77)	—	—	13	33	25	38	**39**	8	1	11
Eutin (23 J., 1857-79)	—	0	13	34	32	40	**41**	12	2	13
Dresden (27 J., 1864-90)	—	1	13	37	27	**37**	29	6	0.1	9
Rehefeld (27 J., 1864-90)	1	18	57	67	66	**75**	68	35	16[1]	30
Torgau (32 J., 1848-79)	—	0.5	15	29	26	**30**	28	5	0.2	9
Georgengrün (27 J., 1864-90)	0.1	16	59	70	67	**73**	66	41	14	30
Zwickau (27 J., 1864-90)	—	3	29	**42**	33	40	37	14	0	12
Chemnitz (27 J., 1864-90)	—	4	22	**40**	35	39	37	11	0.7	13
Freiberg i. Sa. (27 J., 1864-90)	—	5	29	46	36	**50**	47	19	2	15
Döbeln (21 J., 1870-90)	—	1	21	35	27	**45**	22	3	0	10
Annaberg i. Sa. (27 J., 1864-90)	0.6	10	49	**67**	58	66	66	30	8	26
Reitzenhain (27 J., 1864-90)	1	24	60	**78**	71	**78**	70	38	15[2]	31
Erfurt (28 J., 1852-79)	—	0.3	24	31	30	**39**	32	7	0.2	10
Elster (27 J., 1864-90)	—	4	32	**51**	41	41	38	15	2	16
Plauen (27 J., 1864-90)	—	4	36	**56**	53	55	50	16	3	17
Leipzig (27 J., 1864-90)	—	2	20	37	30	**41**	31	10	0.4	12
Wernigerode (22 J., 1859-80)	—	1	22	39	40	40	**51**	17	6	17
Bautzen (27 J., (1864-90)	—	1	21	41	32	**42**	36	11	0.2	11
Berlin (32 J., 1848-79)	—	1	17	29	41	**41**	35	7	0.3	13
Kassel (13 J., 1866-79)	—	0.1	9	23	27	21	**35**	5	—	9
Göttingen (22 J., 1858-79)	—	0.2	12	25	**25**	22	20	3	0.7	8
Klausthal (25 J., 1855-79)	0.1	10	41	50	57	55	**58**	31	13[1]	27
Elsfleth (22 J., 1858-79)	—	0.6	11	23	21	**30**	25	7	1	8
Jever (23 J., 1857-79)	—	0	8	23	**28**	26	23	4	0.1	8
Gütersloh (38 J., 1848-85)	—	0.5	13	17	21	21	**25**	6	1	8
Emden (25 J., 1855-79)	—	0.5	11	24	24	28	**31**	5	0.6	9
Isny (30 J., 1861-90)	0.4	8	35	47	54	**66**	50	18	6	18
Friedrichshafen (30 J., 1861-90)	0.2	0.6	15	29	**36**	33	24	6	0.2	8
Luzern (33 J., 1861-93)	1	5	21	40	**52**	48	44	13	3	12
Basel (17 J., 1864-88)	—	1	10	22	**33**	23	19	2	—	6
Freudenstadt (30 J., 1861-90)	0	9	22	29	32	32	**37**	13	3	15[3]
Bruchsal (19 J., 1861-79)	—	0.6	8	**28**	17	23	24	2	0	7
Schopfloch (30 J., 1861-90)	—	12	41	**64**	62	60	62	29	6	24
Kirchheim u. Teck (22 J., 1869-90)	—	1	13	**35**	26	31	27	5	—	8
Kannstatt (47 J., 1844-90)	—	1	17	**37**	32	32	28	5	—	9
Kalw (30 J., 1861-90)	—	2	15	32	32	**34**	30	10	0.3	11
Groß Altdorf (18 J., 1868-85)	—	3	21	**35**	28	26	32	8	0.1	12
Mergentheim (26 J., 1861-90)	—	0.2	12	21	22	**30**	22	7	0.3	8
Trier (31 J., 1849-79)	—	0.2	8	16	10	**18**	13	2	0	5
Olsberg-Bigge (15 J., 1865-79)	—	1	11	26	26	20	**34**	5	0.3	9
Kleve (31 J., 1849-79)	—	1	12	15	16	**22**	20	9	1	7

[1]) Im Juni 0.2. [2]) Im Juni 0.1. [3]) Wahrscheinlich zu klein.

Die gröfste tägliche Schneemenge.

Zur Ergänzung des Kapitels über die größte tägliche Niederschlagsmenge (S. 106—164) folgen hier einige Angaben über die größten Tagesmengen des Niederschlags in Form von Schnee. Allerdings können sie keinen Anspruch darauf machen, auch nur einigermaßen erschöpfend und vollständig zu sein; denn nach diesem Gesichtspunkt sind die Schneemessungen bisher niemals systematisch bearbeitet worden. Man findet wohl in den klimatologischen Monographieen einzelner Orte oder in sonstigen Schriften gelegentlich einige derartige Mitteilungen, aber für ganze Beobachtungsnetze sind die größten täglichen Schneemengen bis jetzt leider nicht fortlaufend veröffentlicht worden[1]). Und doch wäre ihre Kenntnis von großem Interesse, da sie für manche bautechnische Fragen (Maximalbelastung von Dächern usw.) und analoge forstliche (Schneebruch) von Wichtigkeit ist. Allerdings bereitet die Scheidung des »trockenen« Schnees von dem gemischt mit Regen fallenden große Schwierigkeiten, so daß man bisweilen gar nicht sagen kann, welches eigentlich die größte an einem Tage gefallene Schneemenge gewesen ist. Denn es kann vorkommen, daß eine große Niederschlagsmenge das eine Mal von viel Regen und wenig Schnee, ein anderes Mal aber von sehr viel Schnee und nur wenig Regen herrührt, so zwar, daß im letzteren Falle mehr Schnee gefallen sein kann als an einem anderen Tage, dem die größte Tagesmenge bloßen Schnees zukommt. Man wird deshalb am besten die Maximalmengen getrennt für Schnee und für Schnee mit Regen angeben oder sich auf den Schnee allein beschränken. Eine Vermischung beiderlei Daten würde durchaus unvergleichbare Angaben liefern.

---

[1]) Im XVII. Jahrhundert hatte Nord- und Mitteldeutschland einige so außerordentliche Schneefälle, daß eigene Bücher über sie geschrieben wurden. Da R. Hennig (Katalog bemerkenswerter Witterungsereignisse von den ältesten Zeiten bis zum Jahre 1800. Berlin 1904. 4°) diese ungewöhnlichen Witterungserscheinungen nicht erwähnt, will ich die Schriften hier anführen:

Elias Pomarius, Schnee-Predigt oder christliche und nothwendige Erinnerunge von dem tieffen und fast unerhöreten Schnee, welcher im Abgange deß 1615. und Anfange deß 1616. Jahrs gefallen . . . Magdeburgk. 4°.

Nicolaus Pollus, Historia nivalis. Denckwürdiger, großer, tieffer, ungewöhnlicher Schnee, so in unterschiedlichen Orten . . . gefallen. Brieg 1624. Kl. 8°.

Martin Pezold, Gottes weiser Mann und Winterkleid, Das ist: Schöne, anmuthige, christliche Schneegedancken von den überauß großen gefallenen Schneen, sonderlich dieses 1624. Jahres . . . Jehna 1624. 8°.

(Anonym), Der Schnee-Vorrath Gottes, welchen er 1678, 1679, und 1693—94 auffgethan. o. O. 1694. 4°.

Von neueren starken Schneefällen haben drei eine besondere Bearbeitung erfahren, nämlich in folgenden Abhandlungen:

R. Assmann, Der Schneefall vom 19. bis 22. Dezember 1886 in Mittel-Europa und seine Folgen. 4°. 10 S. S.-A. Reichs- u. Preuß. Staatsanzeiger 1887.

G. Hellmann, Die starken Niederschläge vom 15. bis 17. März 1894. In: Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen im Jahre 1894, S. X.—XIV, mit einer Niederschlagskarte.

G. Schwalbe, Der Schneesturm vom 18. bis 20. April 1903 in Ostdeutschland. In: Annal. d. Hydrographie u. maritimen Meteorol. Bd. XXXII. 1904.

Ich habe nachträglich noch für die 5 Stationen Königsberg i. Pr., Torgau, Klausthal, Gütersloh und Trier die Tagesmaxima des Schnees ausziehen lassen, was bei der ersten Aufarbeitung der Journale überall unterblieben war, und die Resultate in Tab. 44 zusammengestellt.

Tab. 44. Mittleres und absolutes Maximum der täglichen Schneemenge (Schmelzwasserhöhe in mm).

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Winter
				Mittleres Maximum.						
Königsberg i. Pr.		0.4	5.8	5.0	5.0	5.0	5.8	1.4	0.6	10.5
Torgau		0.2	3.0	4.5	3.6	4.5	4.1	1.8	0.0	9.0
Klausthal	0.2	5.8	15.0	18.8	18.1	16.9	16.4	10.3	6.2 [1])	30.0
Gütersloh		0.1	3.9	4.6	5.1	4.5	5.1	2.1	0.5	8.6
Trier		0.1	2.4	3.2	3.3	2.2	2.3	1.0	0.0	6.4
				Absolutes Maximum.						
Königsberg i. Pr.		5.3	16.3	16.9	11.8	19.4	12.3	6.0	4.8	19.4
Torgau		2.5	14.1	14.1	10.9	18.5	13.8	19.8	0.3	19.8 [2])
Klausthal	3.8	20.6	52.6	49.1	47.9	65.6	42.5	19.8	19.6 [3])	65.6
Gütersloh		2.0	14.3	13.9	18.6	11.5	14.6	8.3	7.3	18.6
Trier		1.6	9.2	11.4	15.4	15.8	7.7	8.6	0.3	15.8

Die größten und die kleinsten Werte der in den einzelnen Wintern gemessenen Tagesmaxima der Schneemenge (Schmelzwasserhöhe in mm) waren folgende:

Königsberg i. Pr. (32 J., 1848—79)	19.4 mm	15. Febr. 1854	3.1 mm	11. Jan. 1856
Torgau (32 J., 1848—79)	19.8 »	5. Apr. 1851	1.3 »	8. Febr. 1874
Klausthal (26 J., 1854—79)	65.6 »	6. Febr. 1860	13.0 »	31. Jan. 1874
Gütersloh (32 J., 1848—79)	18.6 »	22. Jan. 1853	3.8 »	2. Febr. 1851 [4])
Trier (31 J., 1849—79)	15.8 »	1. Jan. 1855	1.3 »	13. März 1866

Danach würde eine Tagesmenge von Schnee, die 20 mm Wasser liefert, in der norddeutschen Ebene und erst recht im süddeutschen Tiefland zu den größten Seltenheiten gehören, die an vielen klimatisch begünstigten Orten des Rheintales

[1]) Juni 0.2 mm. [2]) Größere tägliche Schneemengen fielen zu Torgau in der schneereichen Periode des Dezember 1886 (vgl. Anmerkung zu S. 234), wo es vom Abend des 18. bis zum Nachmittag des 24. Dezember, allerdings mit kurzen Unterbrechungen, schneite. Es wurden folgende Schmelzwasserhöhen gemessen:

20. Dez. 1886	24.5 mm
21. » »	14.3 »
22. » »	22.4 »
23. » »	2.5 »
24. » »	1.4 »
25. » »	0.2 »

[3]) Juni 4.1 mm.

[4]) Außerdem am 11. Februar 1862.

und seiner Nebenflüsse vielleicht noch nie vorgekommen ist. Im östlichen Teil Norddeutschlands darf man allerdings ganz gelegentlich auf sehr viel größere tägliche Schneemengen rechnen, wie uns die außerordentlichen Schneefälle der letzten Jahrzehnte (Dezember 1886, März 1894 und April 1903) gelehrt haben. Hier sind selbst in der Ebene bis zu 60 mm Schnee am Tage sicher gemessen worden. Ich lasse einige besonders bemerkenswerte Tagesmaxima des Schnees, die bei der Bearbeitung der Journale ausgezogen oder aus neueren Veröffentlichungen (vgl. die Anmerkung zu S. 234) entnommen werden konnten, hier folgen.

Große tägliche Schneemengen
(Schmelzwasserhöhe in mm)

Ebene.			
Danzig	13. Nov. 1872	20	
Köln	19. Jan. 1850	21	
Prenzlau	18. Dez. 1869	22	} 40
Prenzlau	19. Dez. 1869	18	
Regenwalde	29. Dez. 1869	26	
Prenzlau	20. März 1888	31	
Altstadt i. Ostpr.	25. Okt 1889	37	
Eutin	20. Dez. 1876	45	
Dramburg i. Pom.	17. März 1894	45	
Wronke i. Pos.	17. März 1894	51	
Chemnitz i. Sa.	? Dez. ?	52	
Schneidemühl	17. März 1894	59	
Politzig i. Pos.	17. März 1894	60[1]	
Heilsberg i. Ostpr.	19. März 1888	(95)[2]	
Gebirge.			
Klausthal	29. Jan. 1868	22	(in $7^1/_2$ Stunden)
Nd. Wüstegiersdorf i. Schles.	1. Jan. 1887	38	} 84
Nd. Wüstegiersdorf i. Schles.	2. Jan. 1887	46	
Schmiedeberg i. Riesengeb.	6. Apr. 1888	58	
Schmiedeberg i. Riesengeb.	8. Apr. 1888	59	
Carlsfeld i. Erzgeb.	? Febr. ?	59	
Reitzenhain i. Erzgeb.	3. Okt. 1889	60	
Schmiedeberg i. Riesengeb.	16. März 1894	61	} 241!
Schmiedeberg i. Riesengeb.	17. März 1894	45	
Schmiedeberg i. Riesengeb.	18. März 1894	92	
Schmiedeberg i. Riesengeb.	19. März 1894	43	

[1]) Verschiedene Orte in Brandenburg, Posen und Pommern hatten am 17. März 1894 Tagesmengen aus Schnee und Regen von 60 bis 76 mm, von denen mindestens drei Viertel auf den Schnee allein entfallen.

[2]) Bei starkem Nordostwinde fielen vom Mittag des 19. März 1888 bis in die Nacht solche Schneemassen, gemischt mit Graupel und Hagel, daß der Regenmesser bereits am Abendtermin (9^p) ausgegraben werden mußte und am anderen Morgen doch wieder verschneit war. Nach Angabe des Beobachters sind mindestens 95 mm gefallen.

Große tägliche Schneemengen (Schluß.)
(Schmelzwasserhöhe in mm)

Gebirge.

Wieda im Südharz	27. Nov. 1884	62
Krummhübel i. Riesengeb.	20. Nov. 1886	63
Karlsthal im Isergeb.	28. Jan. 1901	66
Klausthal im Harz	6. Febr. 1860	66
Schmiedeberg i. Riesengeb.	18. Jan. 1891	68
Krummhübel i. Riesengeb.	16. März 1894	69
Kirche Wang i. Riesengeb.	16. März 1894	70
Großbreitenbach i Thüringerwald	30. Dez. 1894	71
Jakobsthal i. Riesengeb.	28. Jan. 1901	74
Kirche Wang i. Riesengeb.	20. Nov. 1886	75
Brocken	19. Nov. 1900	82

Hiernach wird man annehmen dürfen, daß in den mittleren und höheren Ortslagen der norddeutschen Gebirgslandschaften innerhalb eines Tages Schneemengen fallen können, die bis zu rund 100 mm Schmelzwasser liefern, d. h. die eine Schneeschicht von reichlich 1 m Höhe bilden.

Um auch für Süddeutschland wenigstens einige diesbezügliche Angaben beizubringen, wurden noch die badischen Beobachtungen, die seit 1888 in extenso veröffentlicht werden (vgl. S. 10), daraufhin durchgearbeitet und aus 17jährigen Aufzeichnungen (1888—1904) die absolut größten Tagesmengen ausgezogen, die aus Schnee allein und aus Schnee mit Regen gemischt herrühren (Tab. 45).

Die Beobachtungsperiode von 17 Jahren ist zu kurz, um schon allgemeine Schlüsse ziehen zu können, zumal ungewöhnliche Schneefälle nur ganz gelegentlich auftreten, indessen zeigen die Zahlen der Tab. 45 bereits zur Genüge, daß die Verhältnisse ganz ähnlich liegen, wie in Norddeutschland, wenn auch die Werte hier etwas höher ausfallen.

In der badischen Rheinebene und am Bodensee schwankt das Maximum der größten täglichen Schneemenge zwischen 15 und 20 mm, auf den höheren Erhebungen des Schwarzwaldes aber zwischen 50 und 85 mm[1]).

Die Tagesmaxima aus Schnee mit Regen sind bei den Hochstationen erheblich größer als diejenigen aus Schnee allein, während in der Ebene dies nicht der Fall ist, ja öfters das Gegenteil eintritt. Es erklärt sich dies leicht aus der winterlichen Jahreszeit, in der diese Niederschlagsmengen fallen: in der Höhe ist dem Niederschlag, der in den tieferen Lagen nur als Regen auftritt, oft schon Schnee beigemischt.

Als charakteristisch für die größten täglichen Schneemengen im ganzen Gebiet darf noch erwähnt werden, daß sie sehr häufig nicht im Mittelwinter, sondern am Anfang und am Ende desselben auftreten. Der Oktober, März und April sieht öfters ungewöhnlich große Schneefälle als der Dezember und Januar.

[1]) Die höchste Station des Schwarzwaldes (auf dem Feldberg) hat, genau so wie die Schneekoppe und der Brocken, nicht die größten Werte.

Tab. 45. Größte tägliche Schneemengen der badischen Stationen in den Jahren 1888—1904.

	Schnee allein		Schnee mit Regen	
	mm	Datum	mm	Datum
Meersburg (435 m)	19.7	26. Okt. 1892	35.0	29. Nov. 1898
Mainau (418 m)	16.4	24. Okt. 1890	31.1	29. Nov. 1898
Heiligenberg (733 m)	24.5	2. Apr. 1898	56.5	10. Okt. 1889
Bittelbrunn (625 m)	23.9	27. Jan. 1901	44.3	23. Okt. 1896
Feldberg-Gasthaus (1270 m)	51.0	9. Dez. 1901	128.5	25. Okt. 1892
Titisee (848 m)	49.6	22. Okt. 1896	54.1	1. Feb. 1897
Bonndorf (850 m)	36.8	25. Okt. 1892	96.5	6. Dez. 1895
Höchenschwand (1008 m)	59.5	14. Dez. 1896	75.9	6. Dez. 1895
Bernau (922 m)	35.4	28. Nov. 1897	78.3	13. Jan. 1899
Segeten (879 m)	28.4	7. Jan. 1892	78.2	1. Feb. 1897
Todtmoos (830 m)	43.7	22. Jan. 1890	105.2	1. Feb. 1897
Todtnauberg (1017 m)	85.0	14. Feb. 1889	118.4	19. Okt. 1890
Schweigmatt (733 m)	26.4 [1]	9. Mär. 1902	60.3	3. Jan. 1903
Obermünsterthal (539 m)	32.5 [2]	9. Apr. 1903	34.7	4. Apr. 1897
Schelingen (307 m)	25.6	14. Apr. 1892	27.4	28. Mär. 1892
Breitnau (1021 m)	45.9	9. Apr. 1903	40.1	22. Okt. 1896
Hofsgrund (1146 m)	50.3	9. Apr. 1903	73.4	25. Apr. 1899
St. Peter (686 m)	46.5	25. Mär. 1888	36.9	22. Okt. 1896
Freiburg i. Br. (294 m)	16.9	3. Feb. 1889	25.9	28. Nov. 1898
Keppenbach (275 m)	25.5	7. Jan. 1892	32.7	24. Nov. 1890
Schiltach (338 m)	28.2	15. Feb. 1892	37.9	1. Feb. 1897
Kniebis (899 m)	41.1 [3]	14. Dez. 1896	98.7	7. Mär. 1896
Rippoldsau (562 m)	55.3 [4]	29. Nov. 1897	88.1	6. Dez. 1895
Nußbach (727 m)	35.6	29. Nov. 1897	54.7	13. Jan. 1899
Gengenbach (179 m)	22.0	3. Feb. 1889	46.3	25. Okt. 1892
Herrenwies (758 m)	47.8	13. Apr. 1898	71.5	29. Nov. 1903
Langenbrand (220 m)	19.2	28. Jan. 1888	63.9	25. Okt. 1892
Baden (205 m)	26.3	15. Feb. 1892	72.6	25. Okt. 1892
Schielberg (417 m)	24.1	16. Feb. 1892	77.3	25. Okt. 1892
Karlsruhe (118 m)	21.6	16. Feb. 1892	79.3	25. Okt. 1892
Kaltenbronn (865 m)	37.9	24. Nov. 1890	90.1	18. Mai 1902
Tiefenbronn (417 m)	28.6	25. Jan. 1899	25.0	30. Apr. 1892
Diedesheim (140 m)	15.1	6. Feb. 1889	25.8	14. Feb. 1889
Eberbach (131 m)	24.7	14. Feb. 1892	22.5	11. Apr. 1899
Elsenz (239 m)	18.8	16. Feb. 1892	58.3	25. Okt. 1892
Heidelberg (115 m)	26.9	14. Feb. 1889	23.8	10. Apr. 1899
Mannheim (96 m)	10.5	16. Feb. 1892	53.1	25. Okt. 1892
Wertheim (141 m)	13.3	16. Feb. 1892	29.1	25. Okt. 1892
Buchen (341 m)	23.4	11. Feb. 1889	41.8	25. Okt. 1892

5. Graupel und Hagel.

Außer dem Regen und Schnee, dessen Häufigkeit in den vorigen Kapiteln erörtert wurde, gibt es noch andere Niederschlagsformen, wie Graupel, Hagel, Eiskörner, Rauhreif u. a., deren Auftreten und Verbreitung zu untersuchen von Interesse wäre, allein es fehlt an den dazu erforderlichen Beobachtungen. Nur über Graupel und Hagel liegen von so vielen Stationen genügende Aufzeichnungen vor, daß

[1]) 25.8 mm am 20. Februar 1889. [2]) 32.4 mm am 23. Januar 1893. [3]) 39.2 mm am 15. Oktober 1894. [4]) 54.1 mm am 26. Januar 1888.

man sich wenigstens ein Bild von ihrer zeitlichen Verteilung machen kann, während bei ihrem lokalen Auftreten die geographische Verbreitung auf Grund der Beobachtungen vereinzelter Stationen natürlich nicht festgestellt werden kann.

Bei der Aufarbeitung der Journale wurden daher stets auch die Tage mit Graupel und mit Hagel ausgezählt. Manche längere Reihen erwiesen sich freilich als unbrauchbar, weil sie entweder zu lückenhafte Notierungen dieser Phänomene enthielten oder weil zwischen Graupel und Hagel gar kein Unterschied gemacht worden war. Nach erfolgter näherer Prüfung blieben nur von 45 Stationen genügend lange Reihen übrig, um verläßliche Mittel bilden zu können. Sie sind in den Tabellen dieses Werkes (II, 829—862) ausführlich abgedruckt. Allerdings darf nicht angenommen werden, daß überall und zu allen Zeiten auf diesen Stationen zwischen Graupel und Hagel ganz streng unterschieden worden ist. Es dürfte gerade in früheren Jahren hier und da eine Verwechslung stattgefunden haben, die aufzudecken man so gut wie gar kein Mittel hat. Die Übereinstimmung in den Ergebnissen benachbarter Stationen spricht aber dafür, daß diese Fehler nicht erheblich sein können.

Ich habe nun in den Tabellen 46 und 47 von 22 Orten mit mindestens 30jährigen Beobachtungen die Monats- und Jahresmittel der Zahl der Tage mit Graupel und mit Hagel zusammengestellt, um die jährliche Periode beider Erscheinungen zu untersuchen.

Tab. 46. Mittlere Zahl der Tage mit Graupel.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr
Memel (33 J.)	0.9	1.1	**1.5**	0.9	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	**2.1**	1.9	9.2
Klaussen (47 J.)	0.6	0.7	1.6	**1.7**	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.8	6.9
Konitz (41 J.)	0.4	0.8	**1.1**	**1.1**	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.8	5.2
Bromberg (43 J.)	0.1	0.3	0.7	**0.8**	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	2.7
Köslin (41 J.)	0.3	0.2	0.6	**0.8**	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	**0.8**	0.5	4.2
Regenwalde (32 J.)	0.6	0.8	1.3	**1.5**	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.6	7.1
Breslau (43 J.)	0.3	0.6	0.7	**0.9**	0.6	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	0.3	4.3
Görlitz (43 J.)	0.3	0.6	**1.0**	**1.0**	0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.4	0.3	4.6
Eutin (35 J.)	0.2	0.4	0.9	**1.1**	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.4	0.2	0.3	4.5
Otterndorf (30 J.)	0.7	0.8	**1.4**	1.3	0.8	0.0	0.1	0.0	0.2	1.2	0.9	1.2	8.6
Braunschweig (40 J.)	0.4	0.8	**1.5**	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	4.9
Göttingen (34 J.)	0.4	0.4	**1.3**	0.6	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	4.3
Elsfleth (30 J.)	0.4	0.7	**1.0**	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	4.1
Jever (35 J.)	0.8	0.9	**1.2**	1.2	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.8	0.7	0.8	7.0
Gütersloh (43 J.)	1.2	1.5	**2.3**	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.6	0.5	8.8
Löningen (35 J.)	0.3	0.8	**1.8**	1.7	1.1	0.4	0.0	0.1	0.1	0.6	0.7	0.4	8.0
Basel (55 J.)	0.1	0.1	0.4	**0.6**	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	2.1
Freudenstadt (32 J.)	0.3	0.5	0.5	**0.9**	0.7	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.2	0.3	4.7
Stuttgart (65 J.)	0.3	0.3	0.8	**0.8**	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	3.2
Winnenden (35 J.)	0.3	0.3	0.9	**1.0**	0.5	0.2	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	4.1
Trier (42 J.)	0.1	0.1	0.5	**0.7**	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	2.2
Kleve (33 J.)	0.6	1.2	**2.6**	1.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.4	7.1

Tab. 47. Mittlere Zahl der Tage mit Hagel.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr
Memel (33 J.)	0.9	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	1.2	**1.4**	0.9	0.2	5.1
Klaussen (47 J.)	0.3	0.2	0.3	1.2	**1.8**	0.9	0.9	0.7	0.5	0.8	0.4	0.4	8.4
Konitz (41 J.)	0.1	0.1	0.4	0.7	**1.1**	0.6	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	4.3
Bromberg (43 J.)	0.0	0.1	0.3	0.5	**0.6**	0.4	0.4	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	3.0
Köslin (41 J.)	0.0	0.1	0.1	0.1	**0.6**	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	2.2
Regenwalde (32 J.)	0.1	0.1	0.2	0.3	**0.8**	**0.8**	0.4	0.4	0.5	0.7	0.3	0.0	4.5
Breslau (43 J.)	0.0	0.0	0.0	0.1	**0.4**	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	1.5
Görlitz (43 J.)	0.1	0.0	0.1	0.1	**0.4**	0.3	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	1.8
Eutin (35 J.)	0.1	0.1	0.2	**0.7**	0.6	0.2	0.1	0.1	0.2	0.5	0.2	0.0	3.0
Otterndorf (30 J.)	0.0	0.0	0.0	0.3	**0.5**	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	1.8
Braunschweig (40 J.)	0.1	0.2	0.5	**1.0**	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	4.1
Göttingen (34 J.)	0.1	0.0	0.0	**0.3**	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.3
Elsfleth (30 J.)	0.2	0.3	0.3	**0.8**	0.5	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.5	0.4	3.9
Jever (35 J.)	0.4	0.4	**1.0**	0.6	0.7	0.3	0.3	0.4	0.2	1.0	0.8	0.4	6.5
Gütersloh (43 J.)	0.0	0.0	0.1	0.3	**0.6**	0.5	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	2.7
Löningen (35 J.)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4
Basel (55 J.)	0.0	0.0	0.1	0.2	**0.6**	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	2.1
Freudenstadt (32 J.)	0.0	0.1	0.0	0.3	**0.8**	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	2.5
Stuttgart (65 J.)	0.0	0.0	0.2	0.2	**0.8**	0.6	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7
Winnenden (35 J.)	0.0	0.1	0.0	0.1	**0.5**	0.4	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
Trier (42 J.)	0.2	0.2	0.3	**0.7**	0.6	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	3.6
Kleve (33 J.)	0.6	1.1	1.8	**2.3**	1.7	0.6	0.5	0.3	0.3	0.9	1.0	0.5	11.6

Diese tritt, trotz der relativ geringen Zahl der Tage mit Graupel und Hagel, an jedem einzelnen Ort sehr bestimmt auf. Im Binnenlande hat der April die meisten Graupeltage, an der Küste, sowie in Nordwestdeutschland bereits der März, dagegen ist der Hochsommer (Juli, August) fast ganz frei von ihnen. Im Herbst wächst die Zahl der Graupelfälle rasch an, so daß der Oktober vielfach ein sekundäres Maximum aufweist, namentlich in den Küstengebieten. Damit charakterisieren sich die Graupeln als eine den Übergangsjahreszeiten eigentümliche Erscheinung, die meist als Schauer oder Böe auftritt. Sie wird um so seltener, je weiter man sich von der Küste landeinwärts entfernt; an dieser beträgt ihre Zahl 6—9 im Jahre, während sie am Oberrhein und in dessen Seitentälern auf 2—3 herabsinkt [1]).

[1]) Bei dem böenartigen und darum sporadischen Auftreten der Graupelfälle ist es begreiflich, daß wir erst durch die neueren Beobachtungen an den zahlreichen Regenstationen erfahren haben, wie sie gerade im nordwestlichen Deutschland häufig sind. Es kommt Jahr für Jahr vor, daß einzelne Stationen 15—25 Tage mit Graupelfällen haben, während sie weiter landeinwärts im Binnenland seltener sind. Einem Süddeutschen, der nach Niederdeutschland verpflanzt wird, muß daher diese Erscheinung auffallen, und daraus erklärt es sich vielleicht, daß gerade Albertus Magnus, der lange in Köln lebte, zuerst auf die Graupelfälle hingewiesen hat. In seiner Schrift »De Passionibus Aëris« (ca. 1270) findet sich ein eigenes Kapitel: »De granulis cadentibus in Martio vel Aprili«; vgl. meine »Neudrucke von Schriften und Karten über Meteorologie und Erdmagnetismus. Nr. 15. Denkmäler mittelalterlicher Meteorologie« (Berlin 1904. 4°. S. 106).

Die jährliche Periode des Hagels wird durch ein Maximum im Mai — nur im äußersten Nordwestdeutschland im April — und ein Minimum im Winter bestimmt. Das Maximum des Hagelfalls tritt also gerade einen Monat später ein als dasjenige der Graupel. Dieser Befund steht mit den Ergebnissen der Hagelstatistiken allerdings nicht in Einklang, da diesen zufolge überall der Juni oder Juli der hagelreichste Monat sein soll. Der Widerspruch erklärt sich aber leicht durch die Tatsache, daß bei diesen Erhebungen nur die schadenbringenden Hagelwetter berücksichtigt werden, während auf den meteorologischen Stationen alle Hagelfälle, gleichgültig, ob sie Schaden verursachen oder nicht, aufgezeichnet werden müssen. Infolgedessen fällt auch die mittlere Zahl der Tage mit Hagel an den in Tab. 47 vertretenen Orten größer aus, als man nach den Hagelstatistiken annehmen würde[1]).

[1]) Die amtlichen Erhebungen über Hagelschäden erfolgen zumeist durch die statistischen Landesämter der deutschen Staaten, die auch vielfach Karten der Hagelzüge publiziert haben. Die Ermittlungen selbst liegen in den Händen der Ortsvorstände. Das letztere gilt auch für die Hagelforschung, die das Sächsische Meteorologische Institut seit 1885 unternommen hat, und daher mag es wohl kommen, daß nach den Meldungen der Jahre 1885—1900 im Königreich Sachsen der Juli (demnächst erst der Mai) die meisten Hageltage besitzt. Offenbar lassen sich die ca. 4000 Ortsvorstände Sachsens in ihrer Berichterstattung durch die Wirkungen des Hagels etwas bestimmen und unterlassen die Meldung harmloser Hagelfälle im Frühling, wo sie keinen Schaden tun können. Der meteorologische Beobachter darf hierauf, wie gesagt, keine Rücksicht nehmen.

Nach 19jährigen Beobachtungen der Gewitterstationen in den Niederlanden (»Onweders«) ist gleichfalls der Mai der hagelreichste Monat, was nach Lancaster auch für Brüssel gilt.

Auch die in Tab. 47 vertretenen württembergischen Stationen haben das Maximum der Hageltage im Mai, während es nach der seit 1828 fortgeführten Statistik der Hagelbeschädigungen für diese auf den Juli fällt. Deshalb kann natürlich auch das von mir nachgewiesene doppelte Maximum der Hagelfrequenz in Württemberg nur für die Hagelschäden gelten, nicht aber für die Hagelfälle im allgemeinen (vgl. Meteorol. Zeitschr. 1891 S. 78 und A. Bühler, Die Hagelbeschädigungen in Württemberg während der 60 Jahre 1828—1887. Stuttgart 1890. 8°).

VIERTER ABSCHNITT.

Die Niederschlagsschwankungen.

1. Homogenität der Beobachtungen.

Während im zweiten und dritten Abschnitt dieses Werkes die mittleren Verhältnisse der Menge und Häufigkeit des Niederschlags erörtert wurden, sollen nunmehr deren Schwankungen den Gegenstand der Untersuchung bilden; denn ihre Kenntnis ist von großem theoretischen wie praktischen Interesse.

Dazu bedarf es aber längerer Beobachtungsreihen, die in sich vergleichbar, d. h. homogen sind.

Ein bequemes und rasches Mittel, eine erste summarische Prüfung einer langen Beobachtungsreihe der Niederschlagsmenge auf ihre Homogenität hin vorzunehmen, besteht darin, daß man den größten und den kleinsten Wert der Jahressumme heraussucht und deren Verhältnis oder Quotienten $\left(\frac{\text{Max.}}{\text{Min.}}\right)$ bildet. Der Wert dieses Quotienten liegt, wie wir später sehen werden, in unserem Untersuchungsgebiet zumeist zwischen 2 und 3. Fällt er erheblich höher aus, so darf man an der Homogenität der Reihe berechtigte Zweifel hegen. Der Fehler rührt dann gewöhnlich daher, daß die kleinste Jahressumme — wegen mangelhafter Aufstellung des Regenmessers oder aus sonstigen Gründen — zu gering ist und deshalb jener Quotient zu groß wird. Es kann aber auch vorkommen, daß gerade im Jahre des größten Regenfalls die Beobachtungsreihe schlecht war; dann wird der Quotient ungewöhnlich klein sein, z. B. kleiner als 1.5.

Diese erste Stichprobe versagt indessen gänzlich, wenn man es mit einer Beobachtungsreihe zu tun hat, deren Fehler außerhalb der Jahrgänge der größten und der kleinsten Jahressumme liegen, oder wenn die ganze Reihe durchweg mit ein und demselben Fehler behaftet ist. Letzterer Fall darf für den vorliegenden Zweck noch als relativ günstig bezeichnet werden, kommt aber in Wirklichkeit nur höchst selten vor. Gewöhnlich sind einzelne Teile einer langen Beobachtungs-

reihe mit Fehlern behaftet, die diese unhomogen machen, und zwar wechseln manchmal richtige und fehlerhafte Teilreihen wiederholt miteinander ab.

Zur genauen Prüfung der Homogenität einer solchen, wie überhaupt jeder langen Beobachtungsreihe von Regenmessungen muß man das bereits oben (S. 43 ff.) besprochene Gesetz von der angenäherten Konstanz der Verhältniszahlen der gleichzeitigen Jahresmengen des Niederschlags benachbarter Orte benützen.

Eine plötzliche Änderung im Betrage dieser Verhältniszahlen oder Quotienten verrät sofort eine Unterbrechung in der Homogenität, die gewöhnlich mehrere Jahre fortdauert. Ist die zum Vergleich herangezogene Beobachtungsreihe als homogen bereits bekannt, dann läßt sich der Betrag und die zeitliche Dauer des Fehlers der verglichenen Reihe leicht feststellen. Sehr oft muß man aber zwei Reihen miteinander vergleichen, von deren Homogenität man von vornherein gar nichts weiß. Treten alsdann Sprünge in den Verhältniszahlen auf, so ist man zunächst im unsicheren darüber, welcher der beiden Reihen man den Fehler zuschreiben soll, und nur durch Heranziehung weiterer Vergleichsreihen aus der Nachbarschaft läßt sich entscheiden, wo der Fehler steckt.

In dieser, ich darf sagen, etwas mühsamen Weise sind alle langen Beobachtungsreihen von 50 und mehr Jahrgängen auf ihre Homogenität geprüft worden (vgl. auch S. 46, 52—56).

Dabei hat sich das wenig erfreuliche Resultat ergeben, daß nur sehr wenige der langen Reihen homogen genannt werden können. Homogen im strengsten Sinne des Wortes ist wohl keine einzige; denn überall haben kleine Veränderungen in der Aufstellung des Instrumentes, in der Art und Genauigkeit der Niederschlagsmessung u. s. w. stattgefunden. Aber die dadurch bedingten Ungleichheiten liegen innerhalb der allgemeinen Fehlergrenzen, so daß solche Reihen für unsere Zwecke immer noch als homogen bezeichnet werden dürfen. Auch diejenigen Reihen, die offenbar kleinere Ungleichheiten besitzen, können für gewisse Untersuchungen, wie die Feststellung der jährlichen Periode der mittleren Veränderlichkeit u. s. w. noch Verwendung finden, da es hierbei mehr auf relative als auf absolute Werte ankommt. Dagegen müssen natürlich alle als unzweideutig unhomogen erkannten Beobachtungsreihen von Untersuchungen über zyklische Änderungen des Regenfalles ganz ausgeschlossen werden.

2. Mittlere Abweichungen des Niederschlags.

Als Maß der Niederschlagsschwankungen gelten die Abweichungen (Anomalien) der Einzelwerte vom langjährigen Mittelwert, die man, in gleicher Weise wie bei den Temperaturverhältnissen, auch die Veränderlichkeit der Niederschläge nennt.

Man berechnet gewöhnlich die mittlere Veränderlichkeit der Monats- und Jahreswerte und untersucht sodann die besonders für die Praxis wichtige Frage

Tab. 48a. **Mittlere Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen vom vieljährigen Mittel.**

Absolute Veränderlichkeit in Millimetern.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr
Tilsit (1851-1900)	14.6	17.5	20.3	20.9	15.9	26.0	42.7	28.9	26.2	27.6	24.9	18.0	82.9
Königsberg i.Pr.(1851-1900)	14.4	16.6	14.2	14.5	20.7	20.2	34.9	32.6	30.4	25.2	21.7	18.1	95.3
Krakau (1851-1900) . . .	11.6	13.0	15.6	20.4	25.8	34.1	40.0	34.0	26.2	22.6	13.6	13.7	90.2
Warschau (1851-1900) . .	14.7	15.7	16.1	16.0	17.7	25.7	36.2	34.6	22.6	20.4	14.8	15.4	87.5
Lemberg (1852-1900) . .	14.9	17.1	21.6	23.9	28.3	32.9	32.5	33.1	27.2	20.1	21.4	14.7	96.2
Klaussen (1851-1900) . .	10.3	11.7	12.6	15.1	17.3	25.6	38.3	26.4	20.9	26.4	15.6	12.5	87.8
Konitz (1854-1900) . . .	12.8	15.1	19.1	16.0	21.0	21.3	32.3	28.3	18.5	18.6	14.7	15.9	89.2
Köslin (1851-1900) . . .	17.0	18.1	19.9	15.8	17.3	22.7	32.1	37.7	23.2	24.3	20.1	18.1	76.6
Görlitz (1851-1900) . . .	14.3	20.6	18.7	20.3	26.0	25.8	36.7	30.9	25.5	19.8	19.9	20.4	77.1
Frankfurt a. O. (1851-1900)	11.4	17.4	16.9	18.4	20.7	24.0	30.9	23.8	15.2	18.1	19.8	18.3	58.5
Posen (1851-1900) . . .	11.3	14.5	14.4	15.3	18.8	24.5	30.3	28.3	19.3	16.0	15.2	15.4	62.6
Stettin (1851-1900) . . .	12.6	14.3	14.8	13.0	15.3	24.8	27.1	30.0	16.0	19.9	15.8	16.7	62.8
Kiel (1851-1900)	20.2	21.0	21.7	15.2	17.3	29.8	30.0	29.3	31.7	30.0	22.5	25.9	93.9
Prag (1851-1900)	9.9	11.9	11.3	16.8	27.4	26.1	22.9	22.4	20.2	15.8	16.4	14.3	65.2
Torgau (1851-1900) . . .	13.7	17.4	14.0	16.9	19.3	30.8	29.1	26.1	19.8	19.4	17.8	16.4	80.6
Erfurt (1851-1900) . . .	12.2	12.8	13.5	20.1	21.3	30.5	30.0	21.0	20.9	21.1	18.1	16.4	59.0
Berlin (1851-1900) . . .	13.7	22.1	18.6	15.9	19.9	25.8	31.5	25.8	18.2	22.1	21.0	18.7	65.1
Klausthal (1855-1900) . .	41.3	59.8	50.5	38.2	32.9	53.2	51.2	49.9	34.5	47.0	49.5	59.9	176.6
Bremen (1851-1900) . . .	21.6	21.2	22.3	17.5	25.4	30.8	34.9	28.3	23.5	23.9	22.2	31.7	104.0
Gütersloh (1851-1900) . .	20.8	23.7	23.1	18.9	24.1	37.6	30.8	23.4	20.8	23.4	23.1	28.5	88.4
Emden (1851-1900) . . .	20.5	21.7	22.1	16.6	18.4	27.7	28.7	25.9	28.5	33.0	26.7	24.0	82.8
Isny (1851-1900)	38.7	41.8	44.1	39.1	32.5	51.4	39.3	53.3	50.9	44.8	43.8	49.5	165.7
Schopfloch (1851-1900) .	32.8	33.6	36.9	33.0	35.5	41.8	30.8	42.9	38.4	28.5	35.0	40.5	130.4
Stuttgart (1851-1900) . .	16.8	17.4	19.6	23.9	28.0	26.0	25.9	27.4	25.9	22.4	21.9	23.1	81.0
Kalw (1851-1900). . . .	25.8	26.9	29.3	25.4	29.3	30.3	29.4	26.5	25.5	24.1	29.8	34.7	97.8
Frankfurt a. M. (1851-1900)	19.6	19.3	16.0	20.7	21.8	30.7	34.5	25.4	20.1	22.9	23.3	22.3	97.4
Gießen (1851-1900) . . .	19.6	19.2	18.7	18.1	20.9	32.9	31.3	23.1	20.3	25.0	23.8	25.1	97.7
Nancy (1851-1900) . . .	28.9	27.0	24.0	28.7	24.9	29.2	27.9	25.6	27.1	31.8	33.7	30.3	108.8
Trier (1851-1900). . . .	25.2	22.9	23.0	22.5	25.0	27.8	27.4	21.3	25.3	27.1	24.2	26.1	84.1
Bonn (1851-1900). . . .	14.6	15.5	16.5	16.1	22.1	29.3	28.4	20.8	22.1	21.1	19.1	19.7	70.7
Kleve (1851-1900) . . .	22.3	26.8	26.0	24.5	22.4	25.3	36.2	31.5	24.2	24.0	26.6	30.5	97.5

nach den größten Abweichungen, d. h. nach den äußersten Grenzen, innerhalb deren sich die Niederschläge, sowohl nach Menge wie nach Häufigkeit, in einem langen Zeitraum bewegen.

Mittlere Abweichungen der Niederschlagsmenge.

Tab. 48 enthält für eine Reihe von Orten, deren Beobachtungsreihen für diesen Zweck noch genügend brauchbar erschienen, die mittleren Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen, und zwar a) in absolutem Maß oder Millimetern, b) in Prozenten der jeweiligen Mittelwerte. Als ein besonderer Vorzug dieser, wie der meisten nachfolgenden Tabellen dieser Art, darf der

Tab. 48b. Mittlere Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen vom vieljährigen Mittel.

Relative Veränderlichkeit in Prozenten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Mittel der Monate
Tilsit (1851–1900) . . .	33.6	46.4	54.9	52.2	33.1	37.2	49.9	34.0	35.7	45.5	44.1	38.9	12.1	42.1
Königsberg i. Pr. (1851–1900)	38.9	52.2	42.3	44.6	42.1	34.2	45.9	40.8	38.0	40.6	40.1	40.4	14.9	41.7
Krakau (1851–1900) . . .	43.8	46.8	44.4	48.2	39.2	36.5	41.1	39.6	45.4	44.8	37.3	37.6	13.8	42.1
Warschau (1851–1900) . .	44.8	51.0	43.0	42.1	33.5	36.6	47.3	48.7	46.1	46.8	42.2	42.7	15.3	43.7
Lemberg (1852–1900) . .	41.5	44.1	43.2	48.1	40.7	34.3	33.4	42.3	47.2	40.5	49.4	37.1	13.6	41.8
Klaussen (1851–1900) . .	36.4	44.8	41.3	45.1	32.3	38.2	45.8	37.8	41.8	58.3	45.2	40.6	15.9	42.3
Konitz (1854–1900) . . .	38.1	53.4	50.4	47.6	42.9	36.4	42.4	41.6	41.4	44.8	41.1	42.6	16.4	43.6
Köslin (1851–1900) . . .	40.3	51.0	46.1	43.1	35.2	36.6	37.9	45.0	33.4	38.4	38.2	40.1	11.5	40.4
Görlitz (1851–1900) . . .	41.2	53.4	41.6	44.1	39.3	35.0	39.9	39.1	46.4	44.6	47.4	47.8	11.7	43.3
Frankfurt a./O. (1851–1900)	38.4	57.2	45.6	54.4	43.1	43.7	44.0	40.5	41.0	47.1	52.9	45.9	11.3	46.1
Posen (1851–1900) . . .	39.1	58.2	45.9	47.7	39.8	41.3	47.0	44.3	48.6	45.7	47.6	45.7	12.7	45.9
Stettin (1851–1900) . . .	40.5	54.0	43.5	40.8	34.6	45.3	38.0	44.2	38.3	45.6	45.0	45.6	12.1	43.0
Kiel (1851–1900)	41.6	52.9	46.1	39.7	37.0	49.3	41.1	39.5	45.2	43.1	41.1	44.0	13.8	43.4
Prag (1851–1900)	48.3	60.1	41.5	48.8	50.4	41.8	40.3	40.7	53.9	55.6	58.4	60.9	14.6	50.1
Torgau (1851–1900) . . .	43.2	53.5	36.7	50.1	39.5	47.6	40.0	46.2	48.5	45.9	45.9	42.8	14.9	45.0
Erfurt (1851–1900) . . .	48.0	48.1	42.5	51.7	38.5	43.4	41.3	37.9	52.4	47.5	50.2	54.3	11.2	46.3
Berlin (1851–1900) . . .	35.0	60.2	42.5	43.9	40.4	40.0	41.0	45.1	43.4	47.7	49.3	39.9	11.2	44.0
Klausthal (1855–1900) . .	37.7	56.0	43.7	48.4	38.8	43.5	34.1	39.5	38.7	44.3	46.0	46.0	13.2	43.1
Bremen (1851–1900) . . .	45.2	51.5	45.8	50.6	48.0	43.5	40.8	39.7	44.1	42.3	43.2	54.1	15.5	45.7
Gütersloh (1851–1900) . .	39.0	51.0	43.2	45.4	40.8	49.0	35.5	32.3	38.3	39.9	40.5	44.3	12.2	41.6
Emden (1851–1900) . . .	40.3	48.5	44.6	45.1	36.3	43.3	37.2	27.9	41.5	44.0	40.8	38.8	11.2	40.7
Isny (1851–1900)	52.0	56.8	46.0	38.4	25.8	30.9	23.2	32.7	40.4	40.7	46.9	52.8	11.9	40.5
Schopfloch (1851–1900) .	53.1	55.0	46.0	40.5	35.6	31.8	26.9	39.4	45.2	38.4	47.4	53.4	12.4	42.7
Stuttgart (1851–1900) . .	50.0	53.9	47.7	49.0	40.3	30.9	31.7	40.9	48.7	45.3	50.1	54.7	12.6	45.4
Kalw (1851–1900)	53.0	57.4	50.8	45.3	40.5	34.6	36.2	39.1	48.1	39.1	50.0	57.0	13.0	45.9
Frankfurt a. M. (1851–1900)	44.5	58.3	40.7	58.8	42.7	43.6	44.3	42.5	43.8	40.0	47.3	45.0	15.9	46.0
Gießen (1851–1900) . . .	44.0	52.3	46.8	52.6	40.9	44.5	39.3	37.2	43.9	44.2	49.0	47.4	15.6	45.2
Nancy (1851–1900) . . .	53.2	57.1	46.4	52.9	39.0	38.6	35.0	41.2	43.2	39.3	48.8	46.0	14.2	45.1
Trier (1851–1900)	51.1	56.8	49.9	50.1	43.9	37.4	38.3	34.5	44.9	40.4	44.2	44.8	12.3	44.7
Bonn (1851–1900)	38.7	44.7	41.4	42.9	39.1	40.3	38.3	34.1	45.7	43.6	41.9	44.1	11.8	41.2
Kleve (1851–1900) . . .	36.3	51.4	48.1	53.8	38.7	38.9	42.5	39.5	38.3	34.3	40.5	41.8	12.6	42.0

Umstand bezeichnet werden, daß überall, mit verschwindend kleinen Ausnahmen, dieselbe 50jährige Beobachtungsperiode (1851—1900) zugrunde liegt, wodurch die Vergleichbarkeit der Resultate sehr erhöht wird.

Der Vergleich der Tab. 48a mit Tab. 8 lehrt die schon bekannte Tatsache, daß die mittlere Veränderlichkeit der monatlichen und jährlichen Regenmengen mit deren mittleren Größe im allgemeinen zu- und abnimmt, sowie daß sich die jährliche Periode der mittleren Veränderlichkeit eng an diejenige des Niederschlags selbst anschließt.

Zu Vergleichen der Orte untereinander sind darum die in Prozenten ausgedrückten Werte der relativen Veränderlichkeit in Tab. 48b geeigneter.

Die durchschnittliche Veränderlichkeit der monatlichen Niederschlagsmengen schwankt zwischen 40 und 50 Prozent ihres mittleren Betrages (vgl. die letzte Spalte »Mittel der Monate« in Tab. 48b).

Im allgemeinen nimmt sie von N nach S, oder noch mehr von NE nach SW etwas zu. Dagegen wird sie mit wachsender Höhe etwas kleiner (Klausthal, Schopfloch, Isny). Auch scheint die mittlere Veränderlichkeit in Trockengebieten (Prag, Posen, Erfurt) bezw. im Lee von Gebirgen etwas größer zu sein, worauf schon V. Kremser (Meteorol. Zeitschr. I, S. 100) hingewiesen hat. Doch ist das vorliegende Material noch nicht ausreichend, um diese Frage endgültig zu entscheiden bezw. ziffernmäßig festzulegen. Da aber auch die Küstenorte sowie das ganze Nordwestdeutschland eine relativ kleine mittlere monatliche Veränderlichkeit aufweisen, ist es wohl mehr als wahrscheinlich, daß sich allgemein die im Luv bezw. im Bereich der zyklonalen Regen gelegenen Gebiete durch eine geringe Niederschlagsveränderlichkeit auszeichnen.

Gehen wir auf die Werte der mittleren Veränderlichkeit für die einzelnen Monate ein, so sehen wir, daß die höchsten Monatswerte zwischen 46 (Bonn) und 60 (Prag) Prozent schwanken, während sich die niedrigsten zwischen 23 (Isny) und 40 (Prag) Prozent bewegen. Die dadurch bedingte jährliche Periode ist also ziemlich stark ausgeprägt. Die relativ kleinste Veränderlichkeit gehört zumeist der warmen Jahreshälfte an — eine merkwürdige Ausnahme bilden die Orte Berlin, Frankfurt a. O. und Posen, welche den Höchstwert im Januar haben —, die größte der kalten. Wir dürfen in diesem Verhalten einen für die Vegetation äußerst günstigen Umstand erblicken, insofern gerade der Regenfall der Vegetationsmonate relativ kleinen Schwankungen ausgesetzt ist. Dagegen muß die größere Veränderlichkeit der winterlichen Niederschläge, von denen bekanntlich hauptsächlich die Quellen und Flüsse gespeist werden, auch in der Wasserführung der Flüsse größere Schwankungen hervorrufen.

Die jährliche Periode der mittleren Veränderlichkeit ist aber trotz ihrer großen Amplitude (in Süddeutschland bis zu 30 Prozent) durch 50jährige Beobachtungen anscheinend noch nicht sicher genug festgelegt; denn die Zahlen schwanken von Monat zu Monat stark hin und her. Auch ist ihr Verlauf bei benachbarten Orten bisweilen recht verschieden. Es rührt dies offenbar daher, daß die unperiodischen Witterungserscheinungen, obwohl sie ja größere räumliche Gebiete gleichzeitig treffen, gerade im Ausmaß des Regenfalls erhebliche Verschiedenheiten für benachbarte Orte mit sich bringen.

Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf die Kurven in Fig. 35 und mache nur noch auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam, daß bei manchen Orten, wie Berlin, Frankfurt a./O. und Posen, der Höchst- und der Niedrigstwert der mittleren Veränderlichkeit unmittelbar nebeneinander liegen (Februar bezw. Januar), daß Klaussen allein ein deutlich ausgesprochenes Oktober-Maximum hat und daß die süddeutschen Stationen Kalw, Stuttgart, Schopfloch und Isny den regelmäßigsten Verlauf der Kurven aufweisen. —

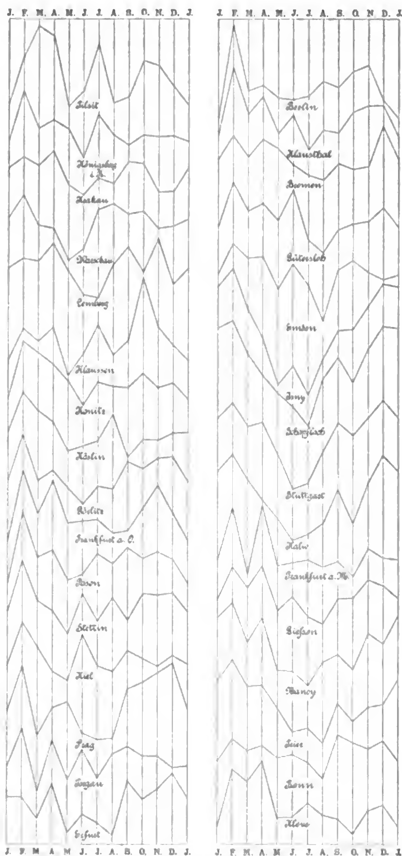


Fig. 35. Jährlicher Gang der mittleren relativen Veränderlichkeit der Niederschlagsmenge in Prozenten.

In der Tabelle 48b ist außer dem Mittel der monatlichen Veränderlichkeit der Niederschlagsmenge (letzte Spalte) auch diejenige für die Jahressumme mitgeteilt. Letztere schwankt zwischen 11.2 (Berlin, Emden) und 18.0 (Erfurt) Prozent, geht aber mit ersterer durchaus nicht parallel, wie z. B. ein Vergleich der entsprechenden Zahlenwerte von Konitz, Görlitz, Prag, Torgau u. a. zeigt. Wir müssen daraus schließen, daß bei einigen Stationen innerhalb eines Jahres wiederholt Kompensationen zu großer und zu kleiner Niederschlagsmengen eingetreten sind, die bei anderen sich nicht einstellten.

Man pflegt die mittlere Veränderlichkeit der meteorologischen Elemente nicht bloß um ihrer selbst willen zu berechnen, sondern auch, um aus ihnen den wahrscheinlichen Fehler der Mittelwerte zu bestimmen, sowie um die Zahl der Beobachtungsjahrgänge festzustellen, die nötig sind zur Sicherung verschiedener Grade der Genauigkeit jener Durchschnittswerte. Dazu dient die bequeme Fechner'sche Formel

$$w = \frac{1.1955}{\sqrt{2n-1}} \cdot v,$$

in der w den wahrscheinlichen Fehler des arithmetischen Mittels, v die mittlere Veränderlichkeit (Abweichung, Anomalie) desselben und n die Zahl der zur Mittelbildung verwendeten Beobachtungsjahre bedeutet. Im vorliegenden Falle, wo n = 50 ist, beträgt der Zahlenkoëffizient 0.12. Man hat also die entsprechenden Zahlen der Tabellen 48a und 48b nur mit 0.12 zu multiplizieren, um den wahrscheinlichen Fehler der 50jährigen Mittel zu erhalten. Wegen der bereits auf S. 38 gemachten Auseinandersetzungen über die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Fehlerberechnung der Niederschlagsmittel unterlasse ich aber jede weitere derartige Berechnung und verweise nur auf S. 36—42 und S. 63—64, wo nach anderen empirischen Methoden die Genauigkeit der Mittelwerte erörtert wird. —

Bei der Bildung der Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen macht man alsbald die Wahrnehmung, daß die Zahl der positiven und negativen Abweichungen nur selten gleich groß ist, daß vielmehr die negativen zumeist zahlreicher sind als die positiven.

Nach dem arithmetischen Mittel beurteilt, sind also trockene Monate und Jahre häufiger als nasse.

Bis zu welchem Umfange dies der Fall ist, lehrt die Tab. 48c, welche die in Prozenten ausgedrückte Wahrscheinlichkeit einer negativen Abweichung in den einzelnen Monaten wie im Jahre enthält. Diese Wahrscheinlichkeit beträgt bei der Jahresmenge 53 bis 59 Prozent, überschreitet aber bei den Monatswerten sehr häufig 60 Prozent. Das Maximum von 68 Prozent kommt dem Juli in Erfurt zu, der also nur in 32 unter 100 Fällen zu naß ist, während der Juli in Emden das andere Extrem aufweist, nämlich 44 Prozent trockene und 56 Prozent nasse Monate.

Da die Summen der positiven und der negativen Abweichungen der Niederschlagsmenge vom vieljährigen (arithmetischen) Mittel gleich groß sind, die Zahl

Tab. 48c. Mittlere Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen vom vieljährigen Mittel.

Wahrscheinlichkeit (in Proz.) einer negativen Abweichung.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
Tilsit (1851-1900)	54	62	52	66	49	51	54	54	47	56	55	50	54
Königsberg i. Pr. (1851-1900)	55	54	55	62	57	58	54	52	56	51	58	50	55
Krakau (1851-1900)	58	55	59	53	58	56	60	62	52	54	50	60	56
Warschau (1851-1900)	54	63	57	58	54	52	56	53	61	59	58	59	57
Lemberg (1852-1900)	57	51	64	57	55	63	51	53	64	54	55	54	57
Klaussen (1851-1900)	53	58	54	58	63	58	55	57	52	60	51	58	56
Konitz (1854-1900)	57	56	63	55	55	54	57	53	49	56	57	62	57
Köslin (1851-1900)	63	59	56	60	55	58	51	64	51	52	58	50	56
Görlitz (1851-1900)	54	54	60	58	52	52	56	52	57	53	61	58	56
Frankfurt a./O. (1851-1900)	55	52	60	62	62	62	55	56	51	61	61	59	58
Posen (1851-1900)	56	56	57	56	60	50	56	57	58	56	69	62	58
Stettin (1851-1900)	54	64	60	55	60	61	48	57	56	56	59	56	57
Kiel (1851-1900)	52	54	54	51	51	48	58	52	58	52	51	54	53
Prag (1851-1900)	60	55	47	50	54	53	49	54	54	64	60	58	55
Torgau (1851-1900)	56	60	58	62	60	58	57	57	66	62	59	55	59
Erfurt (1851-1900)	61	50	59	56	53	52	68	64	60	56	58	54	58
Berlin (1851-1900)	54	58	61	54	52	62	62	61	57	54	60	62	58
Klausthal (1855-1900)	52	61	62	62	46	63	60	64	50	52	52	61	57
Bremen (1851-1900)	56	61	60	48	60	58	52	60	49	49	52	61	56
Gütersloh (1851-1900)	58	58	64	56	54	60	53	54	47	49	52	51	55
Emden (1851-1900)	58	64	59	53	65	56	44	49	57	52	64	53	56
Isny (1851-1900)	58	59	56	52	40	52	56	54	52	50	54	56	53
Schopfloch (1851-1900)	58	60	54	58	60	55	57	61	56	53	59	54	57
Stuttgart (1851-1900)	62	55	59	56	56	59	56	58	50	59	56	57	57
Kalw (1851-1900)	60	56	59	48	56	55	52	61	58	55	62	56	57
Frankfurt a. M. (1851-1900)	54	57	56	56	54	60	58	64	45	50	57	47	55
Gießen (1851-1900)	50	60	63	56	62	54	55	58	50	51	64	52	56
Nancy (1851-1900)	60	58	58	59	53	56	56	59	53	56	58	50	56
Trier (1851-1900)	56	52	54	62	54	55	61	57	48	52	60	55	56
Bonn (1851-1900)	58	57	52	54	51	55	54	50	47	51	58	53	53
Kleve (1851-1900)	49	57	62	60	58	58	52	58	55	49	61	56	56

der negativen aber die der positiven gewöhnlich übertrifft, so müssen die positiven Abweichungen ihrem Betrage nach durchschnittlich größer sein als die negativen. Um diese numerischen Unterschiede erkennen zu lassen, habe ich für einige wenige Orte die mittleren positiven und negativen Abweichungen für sich getrennt berechnet und stelle sie in der umstehenden Tab. 49 zusammen.

Diese Tabelle enthält nur die relative Veränderlichkeit in Prozenten und entspricht der Tab. 48b.

Mittlere Abweichungen der Niederschlagstage.

Während für die Niederschlagsmenge nur eine natürliche Grenze, nämlich die untere, durch den bisweilen eintretenden Fall gänzlicher Regenlosigkeit in

Tab. 49. Mittlere positive und negative Abweichungen der monatlichen und jährlichen Niederschlagshöhen vom vieljährigen Mittel (1851—1900), ausgedrückt in Prozenten des letzteren.

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Königsberg i. Pr.	+	44	56	46	56	51	40	50	42	43	43	48	41	13
	—	36	49	40	37	37	30	42	39	34	40	34	42	17
Klaussen	+	41	59	47	58	44	46	52	45	44	74	45	47	17
	—	34	41	37	39	27	33	43	34	40	48	47	36	15
Görlitz	+	44	57	55	55	41	36	45	43	55	50	62	56	12
	—	39	50	36	40	38	34	35	39	42	42	40	42	11
Erfurt	+	65	48	52	61	43	48	61	53	65	55	60	60	11
	—	39	52	37	48	36	43	30	32	44	41	43	50	12
Berlin	+	41	71	55	51	45	54	54	60	51	53	61	52	11
	—	35	53	36	42	40	32	33	37	39	44	42	32	11
Trier	+	59	60	54	69	50	43	50	40	44	42	54	52	15
	—	45	54	46	42	42	34	32	31	46	39	37	41	11
Bonn	+	45	52	43	50	40	45	42	34	45	46	51	47	12
	—	34	41	40	40	40	37	35	34	49	43	38	43	13
Kleve	+	35	61	63	66	46	46	46	47	44	34	53	50	14
	—	38	46	39	46	33	33	42	34	35	36	34	39	11

einem Monat gegeben ist, wird die Zahl der Niederschlagstage sowohl nach unten wie nach oben in feste Grenzen eingeschlossen, da sie die Anzahl der Tage eines Monats natürlich nicht übertreffen kann. Infolgedessen muß die relative Veränderlichkeit der Zahl der Niederschlagstage erheblich kleiner ausfallen als die der Niederschlagsmenge, was durch die Tab. 50b vollauf bestätigt wird.

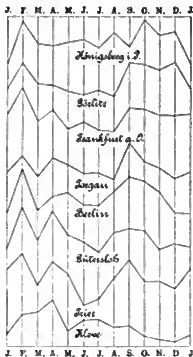


Fig. 36. Mittlere relative Veränderlichkeit der Niederschlagstage in Prozenten.

Im Februar und Oktober schwankt die Zahl der Niederschlagstage relativ am meisten, im Januar und Juli am wenigsten (vgl. Fig. 36).

Die Wahrscheinlichkeit einer negativen Abweichung ist im allgemeinen gleichfalls kleiner als bei der Menge, doch scheinen hier bestimmte regionale Verschiedenheiten obzuwalten. Die hohen Jahreswerte von Berlin, Gütersloh und Trier (56, 58, 60 Prozent) deuten darauf hin, daß im mittleren und westlichen Norddeutschland zahlreiche Jahre mit zu wenig Niederschlagstagen vorkommen, während im östlichen Teile das Gegenteil der Fall ist. Bemerkenswert sind noch die hohen Prozentwerte (62) für den Juli und August in Trier. Mit anderen Worten kann man das auch so ausdrücken: die

mittlere Zahl der Regentage dieser beiden Monate kommt in der Weise zustande, daß sie in der Mehrzahl der Jahre relativ wenig, in einigen aber erheblich zu viel Regentage haben.

Tab. 50. Mittlere Abweichungen der monatlichen und jährlichen Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag vom vieljährigen Mittel (1851—1900).

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
a) Absolute Veränderlichkeit in Tagen.													
Königsberg i. Pr.	2.6	3.7	3.0	2.5	2.9	2.7	2.9	3.5	3.2	4.3	3.8	4.1	12.8
Görlitz	3.2	3.9	3.7	3.3	3.3	3.3	3.6	3.2	3.7	3.8	3.8	4.4	16.3
Frankfurt a./O.	3.5	4.1	3.3	3.1	2.9	3.3	3.4	3.1	3.3	3.5	3.3	3.8	11.4
Torgau	3.2	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.6	3.1	3.5	3.4	3.3	3.3	13.6
Berlin	3.2	4.2	3.3	3.1	3.4	3.3	3.4	3.6	3.8	4.1	3.7	3.4	11.5
Gütersloh	3.4	4.2	3.7	3.9	3.7	3.5	3.4	4.0	3.6	4.1	3.2	3.5	14.2
Trier	4.4	4.5	3.8	4.0	4.0	3.1	3.4	3.8	4.2	4.0	4.0	4.2	13.6
Kleve	3.7	3.9	4.3	4.0	3.4	3.8	4.3	3.8	3.6	3.6	3.5	3.6	15.3
b) Relative Veränderlichkeit in Prozenten.													
Königsberg i. Pr.	17.6	28.7	22.9	22.4	23.4	24.1	21.8	25.9	22.1	29.3	25.2	26.1	7.9
Görlitz	26.2	32.8	27.2	27.0	25.4	24.6	25.7	24.2	33.0	32.5	31.1	33.1	10.7
Frankfurt a./O.	29.4	36.3	27.5	30.4	25.4	27.3	25.2	24.8	31.1	30.7	29.2	29.0	8.1
Torgau	27.8	32.1	26.6	31.5	29.8	27.4	27.5	25.8	35.4	30.6	28.7	26.0	9.7
Berlin	23.4	35.0	24.3	27.9	28.8	25.6	25.4	29.0	33.0	31.8	29.1	23.6	7.5
Gütersloh	24.5	35.0	26.2	33.9	27.8	25.9	23.0	28.2	29.3	28.9	23.9	25.2	8.8
Trier	33.6	37.8	29.5	35.7	32.5	24.2	25.8	31.2	36.2	30.5	30.5	28.6	8.9
Kleve	24.5	29.8	30.5	33.6	25.6	28.4	28.7	26.6	26.9	24.3	23.3	22.8	9.0
c) Wahrscheinlichkeit (in Proz.) einer negativen Abweichung.													
Königsberg i. Pr.	46	46	50	52	44	48	58	52	48	46	54	52	46
Görlitz	54	54	46	42	56	50	50	54	54	52	54	54	46
Frankfurt a./O.	40	60	52	56	58	52	50	50	56	54	54	50	48
Torgau	46	46	50	50	58	50	56	46	52	60	50	42	44
Berlin	46	50	58	56	50	50	52	50	52	46	52	52	56
Gütersloh	50	53	58	50	54	56	42	58	54	48	50	38	58
Trier	52	44	48	56	46	46	62	62	48	54	56	42	60
Kleve	50	52	56	48	58	56	44	56	50	40	44	40	50

Alle diese Verhältnisse werden natürlich nur durch den Begriff des arithmetischen Mittelwertes bedingt, weil sich um ihn die Einzelwerte nicht symmetrisch anordnen. Wären die Beobachtungsreihen lang genug, um den wirklich häufigsten Wert (Scheitelwert) der Erscheinung feststellen zu können, dann würden diese Ungleichheiten in der Zahl und Größe der Abweichungen zum Teil verschwinden bezw. sich ganz anders gestalten.

Es schien mir lehrreich, auch einmal die Wahrscheinlichkeit der Häufigkeit verschiedener Anzahl von Niederschlagstagen in den einzelnen Monaten zu berechnen, weil man aus ihr am besten ersehen kann, innerhalb welcher Grenzen diese Zahl schwankt und welche Anzahl von Niederschlagstagen am häufigsten vorkommt. Die Resultate sind in Tab. 51 niedergelegt und zeigen beim Vergleich

Tab. 51. **Wahrscheinlichkeit (in Proz.) der Häufigkeit verschiedener Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag** (1851—1900).

Zahl der Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Königsberg i. Pr.												
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1—3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—
4—6	—	8	4	8	4	2	2	—	4	—	2	2
7—9	10	18	18	20	18	32	12	16	6	22	10	10
10—12	6	20	20	**40**	22	22	26	**30**	18	10	20	12
13—15	**40**	**22**	**36**	26	**36**	**36**	**30**	22	**30**	18	24	**28**
16—18	30	**22**	18	4	18	8	18	18	24	**24**	**26**	16
19—21	14	8	2	2	2	—	6	12	16	16	8	18
22—24	—	2	2	—	—	—	4	2	2	6	4	8
25—27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	6
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Görlitz												
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1—3	2	2	—	4	—	—	—	—	2	4	—	2
4—6	8	8	4	10	4	4	4	2	14	10	8	8
7—9	12	20	18	12	14	16	16	18	**24**	18	**30**	18
10—12	**32**	**28**	16	16	**36**	22	16	22	**24**	**24**	16	18
13—15	22	18	**24**	**36**	16	20	**28**	**26**	16	**24**	20	14
16—18	22	14	22	20	22	**30**	18	22	12	14	16	**22**
19—21	—	8	10	2	6	8	14	10	8	2	8	12
22—24	2	2	6	—	2	—	4	—	—	4	—	6
25—27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Frankfurt a./O.												
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1—3	2	2	—	2	2	—	—	—	4	6	4	2
4—6	12	20	6	14	4	6	—	6	12	6	10	4
7—9	20	14	24	**30**	28	20	22	16	26	22	22	18
10—12	16	**28**	**32**	28	**34**	**26**	18	**28**	**30**	**26**	**26**	16
13—15	**30**	6	16	18	20	22	**24**	24	18	22	22	18
16—18	16	24	16	2	8	24	22	18	4	12	12	**30**
19—21	4	4	6	6	4	2	14	8	6	4	2	8
22—24	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
25—27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Torgau												
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1—3	4	6	—	4	—	—	—	—	4	6	2	2
4—6	10	14	6	14	8	4	8	4	20	12	12	6
7—9	16	20	14	20	**32**	22	14	28	**28**	14	18	12
10—12	24	**26**	**30**	**36**	26	24	**34**	**30**	22	**36**	**30**	22
13—15	**30**	24	20	10	16	**26**	20	16	16	10	20	**36**
16—18	12	6	22	10	10	16	10	18	6	20	16	14
19—21	2	2	6	6	6	8	10	2	2	2	—	8
22—24	—	2	2	—	2	—	4	2	2	—	2	—
25—27	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tab. 51. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) der Häufigkeit verschiedener Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag (1851—1900). (Schluß.)

Zahl der Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
						Berlin						
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1— 3	2	4	—	2	—	—	—	—	4	2	—	—
4— 6	2	8	8	8	12	4	2	10	10	8	8	4
7— 9	8	**28**	8	26	18	16	16	16	22	18	16	6
10—12	22	10	20	**28**	**26**	**30**	26	**24**	18	18	**28**	**26**
13—15	**34**	22	**32**	**28**	22	18	16	22	**26**	18	14	24
16—18	20	16	22	4	20	26	**34**	20	16	**24**	22	**26**
19—21	12	10	6	2	2	6	2	8	2	8	10	8
22—24	—	2	4	2	—	—	4	—	2	4	2	4
25—27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						Gütersloh						
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1— 3	—	8	—	6	—	—	2	—	2	2	—	4
4— 6	6	8	4	10	6	6	—	4	6	4	4	—
7— 9	8	20	4	18	18	10	10	12	**24**	14	10	10
10—12	24	**24**	**32**	18	**26**	**26**	18	**26**	22	**22**	**30**	20
13—15	**30**	18	26	**32**	20	**26**	26	16	22	18	**30**	24
16—18	16	12	16	10	16	14	**30**	22	16	14	16	**28**
19—21	12	4	12	2	12	16	8	12	8	20	8	8
22—24	4	6	4	4	2	2	4	6	—	6	2	6
25—27	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—
28—30	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
						Trier						
0	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
1— 3	4	10	—	2	2	—	—	—	4	—	4	2
4— 6	10	12	12	16	6	4	4	8	12	10	—	4
7— 9	10	12	10	16	24	14	20	**30**	22	16	18	10
10—12	**22**	**24**	**26**	**32**	14	28	18	24	14	16	**30**	12
13—15	16	16	24	12	**34**	**32**	**30**	10	**28**	20	12	20
16—18	**22**	10	14	12	8	10	8	18	12	**24**	22	**24**
19—21	14	12	10	4	2	12	16	6	4	12	8	20
22—24	2	4	4	4	10	—	4	4	4	2	4	6
25—27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						Kleve						
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1— 3	—	2	—	4	2	—	4	—	2	—	2	2
4— 6	2	8	4	14	2	4	2	2	6	8	2	2
7— 9	14	16	16	12	10	20	12	8	10	4	10	4
10—12	10	16	**26**	**30**	**32**	18	14	**26**	**22**	16	8	14
13—15	24	**32**	16	18	22	**26**	18	22	**22**	24	**34**	18
16—18	20	10	20	12	20	20	**20**	**26**	**22**	**26**	26	**28**
19—21	**28**	12	6	4	10	4	18	8	16	18	8	24
22—24	2	2	10	6	2	8	10	4	—	4	8	6
25—27	—	2	2	—	—	—	2	4	—	—	2	2
28—30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

mit Tab. 28 (S. 172 ff.), daß die häufigsten Werte sehr oft über dem Mittelwert liegen, d. h. man hat gewöhnlich mehr Niederschlagstage zu erwarten, als der Mittelwert angibt. Es fehlt indessen auch nicht an bemerkenswerten Ausnahmen, die man unter Heranziehung der Tab. 50c leicht erkennen kann. So hat z. B. Trier im August durchschnittlich 12.2 Tage mit mehr als 0.2 mm Regen, am häufigsten kommen aber in diesem Monat nur 7—9 solcher Tage vor. Ich kann auf weitere Einzelheiten hier nicht eingehen und überlasse es dem Leser, durch Kombination der Zahlenangaben in den Tabellen 28, 50c und 51 weitere Schlüsse zu ziehen.

Dagegen gebe ich in Tab. 52 einiges Material zur Beurteilung der mittleren Veränderlichkeit in der Häufigkeit der Niederschlagstage verschiedener Intensität oder Tagesmenge.

Tab. 52. Mittlere relative Abweichungen (in Prozenten) der monatlichen Zahl der Niederschlagstage verschiedener Intensität (Tagesmenge).

mm	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Görlitz (53 J., 1848—1900)												
≤ 0.2	77	80	77	80	81	82	76	75	85	84	63	57
0.3— 1.0	45	47	48	45	39	47	47	46	55	47	49	48
1.1— 5.0	38	37	32	37	38	30	43	39	47	45	38	41
5.1—10.0	60	76	74	60	60	48	48	58	56	58	68	71
10.1—15.0	150	104	138	102	91	63	71	103	82	117	118	126
15.1—20.0	160	190	160	157	130	126	126	116	130	155	210	165
≥ 0.2	26	33	27	27	25	25	26	24	33	32	31	33
Torgau (53 J., 1848—1900)												
≤ 0.2	81	79	72	55	72	83	90	66	83	86	82	85
0.3— 1.0	47	47	46	50	52	49	52	54	63	55	37	44
1.1— 5.0	39	35	37	37	42	36	38	39	43	41	44	34
5.1—10.0	74	86	74	69	50	63	52	67	74	68	63	80
10.1—15.0	137	130	143	138	112	96	84	132	138	99	118	104
15.1—20.0	160	110	210	190	147	128	116	130	175	160	160	155
> 0.2	28	32	27	32	30	27	27	26	35	31	29	26
Leipzig (37 J., 1864—1900)												
≤ 0.2	82	89	94	84	70	69	91	53	71	77	81	90
0.3— 1.0	47	49	42	44	50	64	45	35	58	42	33	34
1.1— 5.0	39	47	26	40	32	30	38	41	38	38	37	38
5.1—10.0	67	51	61	71	49	59	54	50	54	67	63	62
10.1—15.0	140	128	122	148	99	51	61	96	122	89	140	128
15.1—20.0	150	210	138	170	142	128	144	130	140	140	170	150
Chemnitz (37 J., 1864—1900)												
≤ 0.2	45	64	56	63	66	64	60	50	56	50	63	43
0.3— 1.0	41	49	44	44	47	46	46	53	50	40	34	40
1.1— 5.0	33	39	25	42	31	29	35	31	40	46	35	37
5.1—10.0	76	50	42	67	64	54	42	54	47	54	69	64
10.1—15.0	83	160	110	102	69	68	69	84	86	114	113	93
15.1—20 0	200	150	170	130	125	103	99	130	130	135	143	140
Reitzenhain (37 J., 1864—1900)												
≤ 0.2	81	77	69	73	77	68	76	83	84	62	69	64
0.3— 1.0	45	43	44	41	59	45	39	40	53	38	42	38
1.1— 5.0	33	32	29	35	35	29	34	31	37	43	33	32
5.1—10.0	66	70	50	54	45	43	54	42	60	53	62	54
10.1—15.0	107	91	86	77	68	75	66	81	96	68	83	82
15.1—20.0	175	150	170	135	101	96	89	113	138	125	153	128

Die Stufenwerte sind genau dieselben wie die in Tab. 33 eingehaltenen. Wegen der Seltenheit der Tage mit mehr als 20 mm Niederschlag lohnte es aber nicht, die fünf höchsten Stufenwerte der Tab. 33 zu berücksichtigen.

Das wichtigste Resultat besteht für uns darin, daß die Gruppe der Niederschlagstage mit 1—5 mm Menge, von denen wir oben (S. 206—212) erkannten, daß sie an der Zusammensetzung der ganzen Niederschlagsmenge in den Monaten wie im Jahre den größten Anteil haben, auch die kleinste relative Veränderlichkeit besitzt.

Die jährliche Periode der Veränderlichkeit ist bei den obersten Gruppenwerten (oberhalb 5 mm) ziemlich gleichartig: das Maximum im Winter, das Minimum im Sommer, während die untersten Gruppen nahezu den umgekehrten Verlauf zeigen. Der September hat hier besonders hohe Werte.

Im Anschluß an den eben erwähnten Befund über die relativ große Konstanz der Zahl der Niederschlagstage mit 1—5 mm ließ ich noch ermitteln, ob sich dementsprechend auch die von den verschiedenen Gruppen von Tagen herrührenden Niederschlagsmengen verhalten. Es wurde im Hinblick auf Tab. 35 die Station Görlitz dazu gewählt und die mittlere relative Veränderlichkeit (Prozente des Mittels) der Mengen, wie folgt, gefunden:

	Jahr	Warme Jahreshälfte	Kalte Jahreshälfte
< 0.2	42.9	40.9	53.8
0.3— 1.0	18.7	23.2	26.2
1.1— 5.0	12.9	20.1	18.4
5.1—10.0	17.4	18.9	31.5
10.1—15.0	26.9	25.1	59.7
15.1—20.0	44.5	47.2	90.8
20.1—25.0	63.4	73.2	163.4
25.1—30.0	71.2	87.0	159.2
30.1—40.0	98.2	109.3	174.7
40.1—50.0	158.1	158.1	
> 50.0	162.3	162.3	

In der kalten Jahreshälfte erweisen sich also die von den Tagen mit 1—5 mm Niederschlag herrührenden Mengen am beständigsten, in der warmen Jahreshälfte diejenigen der nächsthöheren Stufe (5—10 mm). Diese Beträge bilden demnach sozusagen den Grundbestandteil der jährlichen Niederschlagsmenge, auf den man Jahr für Jahr am zuverlässigsten rechnen darf, und die Mengen der höheren Stufenwerte, die in ihrem Eintreten viel veränderlicher sind, bedingen zu einem großen Teil die Schwankungen des Regenfalls von Jahr zu Jahr. Zu ähnlichen Schlußfolgerungen sind, allerdings auf Grund weniger umfangreichen Materials, schon früher A. Riggenbach (Die Niederschlagsverhältnisse von Basel. Zürich 1891, S. 9) und Chr. Schultheiss (Die Niederschlagsverhältnisse des Großherzogthums Baden. Karlsruhe 1900, S. 21—22) gelangt.

Tab. 53. Zusammensetzung der Niederschlagsmengen

Kalte Jahreshälfte.

Jahr	0.0–0.2	0.3–1.0	1.1–5.0	5.1–10.0	10.1–15.0	15.1–20.0	20.1–25.0	25.1–30.0	30.1–40.0	40.1–50.0	> 50.0
1848	0.8	14.4	98.0	65.1	40.8	—	—	—	—	—	—
49	0.2	10.6	98.6	147.7	45.5	33.3	—	26.2	—	—	—
50	0.1	8.1	105.7	101.5	63.7	19.9	20.2	27.1	36.9	—	—
1851	0.1	11.1	76.2	77.7	64.4	50.4	—	27.4	—	—	—
52	0.4	8.0	109.8	85.1	22.6	15.3	—	—	33.8	—	—
53	0.7	9.1	71.1	54.5	34.8	17.8	—	—	—	—	—
54	0.9	14.7	118.5	81.2	48.1	53.8	21.7	—	—	—	—
55	1.5	13.7	115.7	46.8	25.3	—	—	—	—	—	—
56	1.8	11.6	71.8	72.7	11.6	—	—	—	31.8	—	—
57	1.4	7.6	54.6	51.4	—	—	—	—	—	—	—
58	0.9	9.3	61.5	45.6	10.4	38.2	—	—	—	—	—
59	0.6	8.4	66.3	99.6	37.0	18.1	—	—	—	—	—
60	1.5	16.7	89.9	68.0	22.3	—	—	—	—	—	—
1861	*0.6*	*13.1*	*76.0*	*66.4*	*20.9*	—	—	—	—	—	—
62	0.5	10.8	65.9	60.9	95.0	32.9	—	—	—	—	—
63	0.6	7.2	78.9	127.3	75.9	—	20.5	—	—	—	—
64	1.2	4.9	53.0	20.9	14.1	—	—	—	—	—	—
65	0.7	8.8	74.3	73.8	12.5	—	—	—	—	—	—
66	0.9	13.4	104.4	77.3	10.7	32.7	—	—	—	—	—
67	1.6	10.0	112.3	108.1	42.3	16.1	—	—	—	—	—
68	0.9	11.8	99.8	114.4	49.1	17.5	22.0	29.0	—	—	—
69	0.3	6.5	129.1	100.6	57.9	35.9	—	—	—	—	—
70	0.7	8.2	97.0	47.8	45.9	—	22.4	—	—	—	—
1871	0.2	10.5	61.3	75.5	26.0	—	—	—	—	—	—
72	1.2	8.7	72.8	25.1	97.7	—	—	—	—	—	—
73	0.6	9.4	85.4	26.5	77.0	37.5	—	—	—	—	—
74	0.6	7.6	72.5	129.7	25.1	36.2	—	—	—	—	—
75	0.3	14.2	135.1	135.1	63.0	—	21.9	—	31.3	—	—
76	1.1	13.1	121.6	107.5	61.3	15.1	—	—	—	—	—
77	0.6	12.8	105.9	84.9	120.7	—	—	—	—	—	—
78	0.7	14.4	116.5	73.3	27.4	50.2	20.4	25.5	—	—	—
79	0.9	15.4	101.1	104.4	36.1	16.4	—	—	—	—	—
80	1.6	16.4	126.2	109.0	34.4	19.1	—	52.1	—	—	—
1881	2.0	12.6	89.6	77.5	—	—	—	28.6	—	—	—
82	2.1	18.3	91.0	72.3	39.1	17.4	—	—	—	—	—
83	1.4	14.9	117.5	64.8	—	—	—	—	—	—	—
84	1.1	28.1	127.6	87.6	24.7	32.7	—	—	—	—	—
85	1.5	20.8	99.8	36.3	11.0	18.1	24.4	—	—	—	—
86	1.0	19.2	112.0	40.1	10.3	—	—	26.3	—	—	—
87	1.7	13.7	95.0	39.1	—	—	—	27.4	—	—	—
88	2.7	9.6	121.9	80.2	49.8	16.1	—	—	—	—	—
89	2.7	15.2	78.5	36.8	50.6	36.3	—	—	35.2	—	—
90	1.7	11.4	88.5	49.2	—	17.2	—	25.1	—	—	—
1891	3.1	15.7	91.8	46.7	74.6	—	—	—	—	—	—
92	2.1	10.5	85.4	85.8	33.4	—	—	—	—	—	—
93	1.5	15.9	121.4	90.5	37.5	34.4	—	—	—	—	—
94	4.4	13.4	80.6	85.5	—	17.0	—	25.4	37.6	—	—
95	2.1	15.4	92.8	131.1	13.8	18.1	23.8	—	—	—	—
96	2.2	15.0	85.2	64.9	28.6	—	—	—	—	—	—
97	2.8	17.2	81.7	42.7	38.7	—	—	—	—	—	—
98	1.9	25.2	93.0	113.6	11.6	17.6	22.5	—	—	—	—
99	2.4	13.3	85.3	66.2	24.5	—	—	—	—	—	—
1900	2.4	11.2	118.0	95.0	112.0	—	—	—	34.4	—	—
Mittel	1.3	12.8	94.0	76.8	37.4	14.7	4.1	6.0	4.5	—	—
Prozente	0.5	5.1	37.3	30.5	14.9	5.9	1.6	2.4	1.8	—	—

von Görlitz nach Stufenwerten in Millimetern.

Warme Jahreshälfte.

Jahr	0.0–0.2	0.3–1.0	1.1–5.0	5.1–10.0	10.1–15.0	15.1–20.0	20.1–25.0	25.1–30.0	30.1–40.0	40.1–50.0	> 50.0
1848	0.7	9.3	95.6	57.5	113.4	102.9	21.4	—	—	—	—
49	0.6	7.5	60.8	103.5	61.9	53.3	22.8	—	38.3	—	—
50	1.1	11.7	61.6	112.8	45.6	36.5	—	27.3	39.9	—	—
1851	0.8	8.0	96.1	159.0	58.4	68.6	41.8	29.3	—	—	—
52	0.5	4.3	60.5	73.7	69.5	68.5	88.3	27.1	68.5	130.2	—
53	1.7	28.4	66.6	136.9	109.6	49.3	22.2	25.4	30.8	—	—
54	1.2	6.3	68.5	126.8	71.3	65.3	—	—	97.9	—	—
55	1.1	12.2	84.9	91.4	73.7	101.4	43.9	26.4	—	—	—
56	1.1	12.8	73.5	92.1	72.1	54.4	65.8	—	31.8	—	—
57	1.3	9.5	45.6	54.1	65.5	35.2	43.3	28.3	31.3	—	—
58	0.4	5.9	51.8	104.3	27.6	68.4	43.5	109.7	30.3	—	50.7
59	1.1	13.1	65.9	98.4	51.6	73.8	24.6	27.4	34.1	—	—
60	0.8	12.1	79.0	98.2	134.7	—	46.0	27.2	31.8	—	—
1861	0.3	7.9	115.1	114.6	95.7	86.2	23.4	52.6	—	40.3	—
62	0.9	9.7	40.5	83.9	35.9	83.5	—	27.5	32.8	49.7	—
63	1.4	8.8	68.0	93.3	75.2	52.8	24.3	28.1	35.4	—	—
64	0.2	10.4	110.5	87.5	39.4	71.1	43.1	29.8	—	—	—
65		7.4	58.6	51.8	77.7	—	91.2	79.6	—	—	—
66	0.5	14.7	95.7	104.3	38.2	50.9	—	—	—	—	—
67	0.8	9.5	93.5	137.6	53.9	18.3	70.7	—	—	49.0	—
68	0.9	7.7	76.2	77.8	51.1	18.6	20.6	—	—	—	—
69	0.4	15.2	65.4	92.6	70.6	71.4	—	55.7	—	—	—
70	0.4	9.4	107.7	96.1	104.2	35.1	21.1	—	33.0	—	—
1871		11.8	100.7	90.4	84.9	18.0	—	53.5	—	—	—
72	0.6	11.4	78.5	82.8	96.7	66.9	42.1	27.3	—	—	—
73	0.1	12.4	95.9	80.4	55.2	34.0	—	—	—	—	59.7
74	0.7	10.6	70.6	63.8	26.2	35.7	23.2	—	—	47.0	—
75	0.3	12.0	89.8	59.4	66.3	18.3	—	27.1	34.1	—	60.1
76	0.9	12.5	70.6	73.1	72.2	—	43.3	—	—	—	—
77	1.2	10.2	89.5	88.3	96.1	49.9	—	—	—	42.0	—
78	1.3	12.9	61.1	109.8	71.1	51.6	—	52.2	—	—	67.7
79	1.4	7.8	80.9	85.3	97.7	87.1	20.3	27.9	—	—	—
80	1.3	15.2	92.5	135.6	66.6	16.1	114.6	—	32.9	—	—
1881	1.4	11.5	85.4	89.8	64.9	52.4	65.6	—	—	—	—
82	1.2	12.3	99.2	157.7	74.4	65.9	—	79.2	61.3	—	52.1
83	1.3	13.8	67.1	102.5	35.8	86.1	44.4	—	70.9	—	54.2
84	1.3	7.9	76.8	115.5	64.4	33.9	23.2	—	38.1	—	—
85	1.4	11.7	92.0	93.8	64.7	50.5	—	29.4	30.8	—	—
86	1.1	10.9	70.2	123.5	84.0	15.9	20.6	28.4	—	83.3	63.2
87	1.9	11.8	90.7	76.4	77.3	17.0	41.1	26.9	—	45.1	—
88	1.2	9.4	106.6	103.3	84.6	18.1	21.1	57.4	—	49.5	—
89	1.8	14.4	114.5	101.5	59.1	90.1	—	54.8	—	41.8	—
90	0.7	9.5	96.5	118.4	105.3	84.7	—	55.4	33.2	—	—
1891	2.9	7.3	130.9	75.3	68.5	46.1	20.5	27.6	—	45.2	51.4
92	1.1	11.9	59.9	95.7	33.1	57.4	23.5	—	—	—	—
93	2.6	9.6	84.8	68.3	68.4	—	—	—	33.2	—	—
94	1.5	14.8	88.9	123.6	83.2	103.1	21.3	—	—	—	—
95	1.6	6.4	64.5	96.4	48.1	69.8	23.1	27.2	—	—	—
96	1.8	10.1	105.9	87.6	68.6	38.9	24.8	—	67.5	—	—
97	0.6	16.2	119.5	113.3	92.7	71.5	24.3	28.6	—	—	71.2
98	1.2	6.4	100.3	92.5	90.6	63.3	42.7	—	37.4	—	—
99	1.4	12.7	97.7	120.9	108.7	90.0	45.1	—	109.9	—	—
1900	1.8	10.7	100.5	79.7	89.8	—	—	—	—	—	85.1
Mittel	1.1	10.9	83.5	97.2	71.6	50.9	27.2	22.7	20.5	11.8	11.6
Prozente	0.3	2.7	20.4	23.8	17.5	12.4	6.6	5.6	5.0	2.9	2.8

Damit man eine nähere Einsicht in das Zustandekommen der Niederschlagsmengen in den verschiedenen Jahren erhält, gebe ich in Tab. 53 die entsprechenden Summen für Görlitz (1848–1900) wieder, in der man z. B. die Jahre 1852, 1857, 1863, 1866, 1871, 1882, 1892 miteinander vergleichen möge.

Schließlich ist für einige Stationen noch die mittlere Veränderlichkeit der Schneetage berechnet und in Tab. 54 zusammengestellt worden. Ihr relativer

Tab. 54. Mittlere Abweichungen der monatlichen und jährlichen Zahl der Tage mit Schnee vom vieljährigen Mittel.

	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Winter
				a) Absolute Veränderlichkeit in Tagen.					
Königsberg i. Pr. (52 J.)	1.6	3.1	3.7	4.2	4.3	3.8	2.6	1.0	13.6
Krakau (74 J.)	1.1	3.4	3.3	3.8	4.3	3.7	2.5	0.9	10.4
Bromberg (53 J.)	1.0	3.0	3.4	3.7	3.0	3.1	2.0	0.9	10.3
Görlitz (52 J.)	0.9	3.3	3.6	3.9	4.3	3.7	1.7	0.8	12.0
Eutin (44 J.)	0.5	2.1	3.2	3.6	3.4	3.2	1.5	0.8	9.0
Prag (61 J.)	0.7	2.9	3.6	3.6	3.6	3.3	1.5	0.6	9.1
Berlin (53 J.)	0.6	2.3	2.9	3.4	3.6	3.3	1.4	0.4	9.0
Göttingen (43 J.)	0.7	2.5	3.5	3.5	4.2	3.7	1.6	0.6	9.5
Klausthal (45 J.)	2.2	3.6	3.7	3.2	4.7	4.3	3.3	1.9	11.6
Jever (44 J.)	0.4	1.6	3.0	3.6	3.6	3.3	1.2	0.5	8.6
Gütersloh (51 J.)	0.4	2.3	3.4	3.2	3.8	3.6	1.4	0.6	9.0
Isny (67 J.)	1.9	2.9	3.6	2.9	3.5	3.4	2.4	1.5	10.0
Friedrichshafen (47 J.)	0.9	2.1	3.3	3.1	2.7	3.1	1.5	0.6	9.1
Bern (65 J.)	1.3	2.6	3.2	3.2	3.6	3.1	1.9	0.8	8.8
Schopfloch (57 J.)	2.2	3.3	3.8	3.6	4.2	3.7	2.3	1.5	10.0
Stuttgart (75 J.)	0.8	2.7	3.3	3.2	3.1	3.0	1.5	0.3	8.7
Bayreuth (47 J.)	1.1	3.7	4.6	3.7	3.9	3.7	1.8	0.8	11.1
Trier (62 J.)	0.5	2.0	3.8	3.7	3.8	3.2	1.3	0.2	8.1
Kleve (52 J.)	0.4	2.4	3.5	3.9	4.3	3.6	1.6	0.5	10.6
				b) Relative Veränderlichkeit in Prozenten.					
Königsberg i. Pr.	100.0	45.6	31.9	35.0	37.7	35.9	65.0	125.0	23.1
Krakau	110.0	52.3	32.0	35.2	41.3	35.6	69.5	128.6	19.3
Bromberg	125.0	60.0	37.4	34.3	30.6	33.0	76.9	128.6	21.4
Görlitz	112.5	63.5	40.0	41.5	45.7	42.0	60.7	114.3	26.0
Eutin	166.7	70.0	50.8	54.5	58.6	43.2	75.0	160.0	28.3
Prag	140.0	72.5	52.2	44.4	50.7	46.5	79.0	150.0	25.3
Berlin	150.0	71.9	40.8	44.2	49.3	47.8	87.5	200.0	26.1
Göttingen	140.0	67.6	48.6	46.7	54.5	49.3	80.0	150.0	26.0
Klausthal	81.5	47.4	29.6	26.2	43.5	33.6	49.3	67.9	17.0
Jever	200.0	80.0	54.5	62.1	67.9	48.5	100.0	166.7	31.6
Gütersloh	200.0	74.2	60.7	50.8	60.3	53.7	87.5	150.0	29.7
Isny	86.4	55.8	50.0	37.2	46.1	38.6	53.3	88.2	22.2
Friedrichshafen	150.0	70.0	56.9	49.2	50.0	50.8	88.2	150.0	31.0
Bern	130.0	68.4	51.6	44.4	56.2	46.3	70.4	133.3	25.4
Schopfloch	95.7	54.1	42.2	37.9	46.2	35.9	47.9	83.3	19.0
Stuttgart	133.3	81.8	57.9	50.0	53.4	50.0	83.3	150.0	29.2
Bayreuth	122.2	66.1	44.2	35.9	41.1	41.1	60.0	133.0	22.6
Trier	166.7	71.4	67.9	56.9	65.5	57.1	108.3	200.0	29.1
Kleve	200.0	85.7	61.4	56.5	67.2	52.2	94.1	166.7	34.2

Wert übertrifft überall den entsprechenden der Niederschlagstage überhaupt und wächst naturgemäß in der Richtung von Osten nach Westen, von den schneereichen zu den schneeärmeren Gegenden, erheblich an. Ebenso zeichnen sich die Übergangsmonate Oktober und November, sowie April und Mai durch große relative Veränderlichkeit aus, die in einem der Monate Dezember, Januar oder März ihr Minimum erreicht.

3. Extreme Abweichungen des Niederschlags.

Extreme Abweichungen der Jahresmenge.

Die absoluten Extreme der Niederschlagsverhältnisse haben für die Praxis ein großes Interesse und sollen daher hier eingehend behandelt werden. Natürlich eignen sich dazu nur die längeren Beobachtungsreihen; denn im allgemeinen rücken die Grenzen, innerhalb deren sich die Werte der Niederschlags-Menge und -Häufigkeit bewegen, weiter hinaus, je mehr Beobachtungsjahre vorhanden sind. Allerdings kommt es bisweilen vor, daß die Extreme schon innerhalb einiger weniger Jahre eintreten. So war z. B. in Straßburg i. E. 1831 das nasseste und 1832 das trockenste Jahr in einer 94jährigen Beobachtungsreihe, und öfter besteht zwischen den beiden extremen Werten eines Elementes nur ein Zwischenraum von 2, 3, 4, 5 .... Jahren, so daß, wenn gerade aus dieser Periode Aufzeichnungen vorliegen, auch die Grenzwerte bekannt sind. Allein diese Fälle können doch bloß als Ausnahmen betrachtet werden, und man wird immer nur bei Benutzung längerer Reihen die Sicherheit haben, die extremen Werte wenigstens in größter Annäherung zu kennen. Absolut sicher lassen sie sich ja nie feststellen, da selbst bei langen Reihen jedes neu hinzutretende Beobachtungsjahr die Grenzen etwas verschieben kann. So würden z. B. die trockenen Jahre 1901 in Posen und Westpreußen, 1903 in Sachsen, 1904 in fast ganz Norddeutschland das Minimum der jährlichen Niederschlagsmenge, soweit es aus langen Reihen bis zum Jahre 1900 einschließlich ermittelt ist, vielfach etwas herabdrücken. In der Tat hat z. B. Halle a. S., das während der 50 Jahre 1851—1900 die kleinste Jahressumme von 365 mm (1873) aufwies, im Jahre 1903 nur 353 mm (und 1904 auch nur 365 mm) Niederschlag gehabt.

In den Tabellen des vorliegenden Werkes ist bei allen Stationen mit 10- oder mehrjährigen Reihen hinter den Mittelwerten auch das Maximum und Minimum für die Monate und das Jahr angegeben, so daß ein reiches Material nach dieser Richtung hin geboten wird, auf das ich den Leser verweisen muß. Ich habe daher hier nur für die längsten Reihen, und zwar wieder unter Hinzunahme der Beobachtungen des Dezenniums von 1891—1900, die Extreme zusammengestellt und lasse zunächst diejenigen der Jahres- und Monatsmengen des Niederschlags in Tab. 55 folgen.

Tab. 55. **Extreme der Jahres- und Monatsmengen des Niederschlags in Millimetern.**

Station und Beobachtungsperiode	Jahresmenge				Monatsmenge			
	Größte	Jahr	Kleinste	Jahr	Größte	Monat und Jahr	Kleinste	Monat und Jahr
Tilsit (81 J., 1819-1900)	1056	1867	330	1826	206	Jun. '52	0	Jan. '30 [1])
Königsberg i. Pr. (61 J., 1818-25, 48-1900)	838	1867	328	1858	186	Jul. '85	1	Okt. '61
Krakau (51 J., 1849-1900)	993	1855	428	1851	233	Jun. '55	2	Apr. '56
Warschau (87-98 J., 1803-1900)	1184	1833	372	1822	229	Jul. '44	0	Nov. '14
Lemberg (67 J., 1824-42, 52-1900)	973	1867	320	1834	270	Jul. '82	2	Sep. '27 [2])
Klaussen (58 J., 1838-45, 51-1900)	1216	1844	388	1862	310	Aug. '44	2	Apr. '81
Konitz (48 J., 1853-1900)	794	1882	281	1857	173	Jul. '83	2	Feb. '90 [3])
Köslin (53 J., 1848-1900)	887	1882	438	1857	210	Aug. '65	2	Okt. '61
Breslau (43 J., 1858-1900)	757	1898	419	1881	229	Aug. '58	0	Okt. '66
Eichberg (43 J., 1858-1900)	901	1880	499	1893	272	Jul. '97	3	Jan. '82 [4])
Kirche Wang (37 J., 1862-1900)	1894	1897	870	1863	534	Jul. '97	7	Sep. '65
Zittau (50 J., 1828-40, 64-1900)	952	1897	431	1835	253	Jul. '97	1	Dez. '64
Görlitz (53 J., 1848-1900)	867	1852	429	1857	204	Jul. '58	1	Dez. '64
Frankfurt a. O. (53 J., 1848-1900)	681	1882	350	1857	178	Jul. '55	1	Dez. '64 [5])
Posen (53 J., 1848-1900)	694	1888	286	1874	180	Aug. '65	2	Dez. '64 [5])
Stettin (53 J., 1848-1900)	661	1882	320	1857	205	Aug. '70	1	Apr. '93
Putbus (48 J., 1853-1900)	724	1854	371	1857	191	Aug. '70	0	Apr. '93
Eutin (45 J., 1856-1900)	998	1880	402	1857	202	Okt. '80	1	Apr. '93 [6])
Kiel (50 J., 1851-1900)	931	1894	354	1858	175	Sep. '99	3	Mär. '56 [7])
Husum (37 J., 1863-1900)	998	1882	532	1887	202	Sep. '63	1	Feb. '75
Meldorf (36 J., 1865-1900)	1001	1884	496	1870	185	Aug. '82	2	Dez. '90
Časlau (47 J., 1844, 48, 53-1900)	834	1888	260	1863	191	Jul. '70	1	Jan. '59 [8])
Deutschbrod (66 J., 1829-34, 36-71, 76-1900)	933	1839	363	1865	200	Jun. '29	0	Feb. '32 [9])
Prag [Dach d. Sternwarte] (62 J., 1839-1900)	636	1890	255	1842	150	Mai '44	0	Okt. '56 [10])
Bodenbach (56 J., 1828-83)	886	1854	440	1842	198	Jul. '37	1	Okt. '61
Hinterhermsdorf (37 J., 1864-1900)	1216	1867	658	1892	275	Jul. '97	2	Dez. '64
Dresden [Math. Phys. Salon] (58 J., 1828-85)	868	1828	298	1832	208	Jul. '60	1	Feb. '32
Rehefeld (37 J., 1864-1900)	1281	1884	698	1865	339	Jul. '97	5	Dez. '64
Grüllenburg (39 J., 1862-1900)	1026	1899	489	1874	312	Jul. '97	0	Nov. '92
Hubertusburg (39 J., 1862-1900)	824	1882	347	1892	175	Mai '99	2	Jan. '87 [11])
Torgau (53 J., 1848-1900)	768	1882	310	1892	174	Jun. '61	1	Jan. '87 [12])
Georgengrün (38 J., 1862-1900)	1449	1899	632	1872	312	Mai '99	4	Dez. '64 [13])
Chemnitz (37 J., 1864-1900)	978	1894	520	1887	262	Jul. '97	2	Dez. '64
Freiberg i. Sa. (70 J., 1829-1900)	1022	1894	404	1874	300	Jul. '97	2	Feb. '32 [14])
Annaberg i. Sa. (37 J., 1864-1900)	1072	1884	552	1864	230	Jul. '97	2	Feb. '70
Oberwiesenthal (37 J., 1864-1900)	1362	1897	695	1874	332	Jul. '97	4	Apr. '93
Reitzenhain (39 J., 1862-1900)	1342	1899	634	1864	349	Jul. '97	6	Dez. '64 [15])
Jena (60 J., 1827-64, 78-1900)	851	1882	402	1842	186	Jul. '82	4	Jan. '87 [16])
Arnstadt (64 J., 1827-76, 80-1900)	782	1882	346	1842	205	Jun. '71	1	Feb. '57 [17])
Erfurt (53 J., 1848-1900)	709	1882	386	1892	202	Jul. '58	2	Jan. '51 [18])
Sondershausen (40 J., 1861-1900)	726	1882	328	1892	239	Jul. '82	2	Okt. '66
Elster (37 J., 1864-1900)	1055	1882	437	1865	232	Jun. '96	2	Feb. '70
Leipzig (39 J., 1862-1900)	978	1882	400	1865	193	Sep. '82	0	Dez. '64

[1]) Außerdem Aug. 1842(?), Okt. 1861. [2]) Außerdem Nov. 1877. [3]) Außerdem Okt. 1891. [4]) Außerdem Febr. 1870 u. Dez. 1864. [5]) Außerdem Apr. 1893. [6]) Außerdem Dez. 1890. [7]) Außerdem Apr. 1865 u. Sept. 1865. [8]) Außerdem Apr. 1893, Sept. 1865, Okt. 1866 u. Dez. 1865. [9]) Außerdem Okt. 1866. [10]) Außerdem Okt. 1866 u. Apr. 1893. [11]) Außerdem Febr. 1870. [12]) Außerdem Dez. 1864. [13]) Außerdem Nov. 1892. [14]) Außerdem Dez. 1864 u. Nov. 1892. [15]) Außerdem Nov. 1892. [16]) Außerdem Febr. 1832 u. Dez. 1864. [17]) Außerdem Dez. 1857. [18]) Außerdem Sept. 1865.

Tab. 55. Extreme der Jahres- und Monatsmengen des Niederschlags in Millimetern. (Fortsetzung.)

Station und Beobachtungsperiode	Jahresmenge				Monatsmenge			
	Größte	Jahr	Kleinste	Jahr	Größte	Monat und Jahr	Kleinste	Monat und Jahr
Halle a./S. (50 J., 1851-1900)	722	1875	365	1873	206	Jul. '82	1	Jan. '76 [1])
Bautzen (37 J., 1864-1900)	924	1882	399	1865	230	Jul. '99	1	Dez. '64
Dahme (42 J., 1859-1900)	751	1882	380	1892	151	Jul. '99	2	Dez. '64
Berlin (53 J., 1848-1900)	763	1882	362	1857	229	Jul. '58	1	Okt. '66 [2])
Lüneburg (48 J., 1853-1900)	757	1880	440	1865	200	Jun. '63	1	Mär. '56
Heiligenstadt (52 J., 1848-99)	1029	1882	380	1857	184	Jun. '71	1	Dez. '64 [3])
Göttingen (44 J., 1857-1900)	716	1882	320	1857	186	Jul. '99	2	Feb. '57 [4])
Osterode a. H. (45 J., 1856-1900)	985	1867	437	1857	209	Jul. '58	2	Apr. '93
Klausthal (46 J., 1855-1900)	1929	1867	858	1857	456	Dez. '54	5	Dez. '64
Hannover (46 J., 1855-1900)	759	1898	354	1874	161	Jul. '58	1	Jan. '87
Bremen (71 J., 1830-1900)	975	1836	354	1857	235	Jul. '61	0	Feb. '57 [5])
Elsfleth (31 J., 1858-67, 70-1900)	931	1866	487	1865	210	Aug. '70	2	Jan. '87
Jever (45 J., 1856-1900)	1169	1877	502	1857	225	Sep. '99	1	Apr. '93
Gütersloh (64 J., 1836-1900)	976	1841	486	1857	208	Jun. '80	1	Dez. '64
Lingen (46 J., 1855-1900)	940	1880	470	1887	178	Jul. '67	2	Dez. '64 [6])
Löningen (45 J., 1856-1900)	891	1880	492	1857	175	Jun. '82	2	Dez. '64
Emden (51 J., 1850-1900)	962	1852	499	1858	174	Aug. '78	3	Jun. '87 [7])
Platta Medels (36 J., 1864-74, 76-1900)	2344	1872	689	1884	621	Okt. '72	0	Nov. '99
Reichenau (37 J., 1864-1900)	1619	1890	610	1884	555	Aug. '90	0	Jan. '85 [8])
Altstätten (37 J., 1864-1900)	1564	1876	1002	1865	411	Aug. '90	2	Apr. '93
St. Gallen (37 J., 1864-1900)	1858	1888	1031	1864	480	Sep. '81	9	Dez. '65 [9])
Isny (68 J., 1833-1900)	1840	1867	829	1857	383	Aug. '90	1	Apr. '40
Friedrichshafen (58 J., 1826-37, 53-1900)	1625	1882	577	1835	373	Aug. '90	0	Sep. '65 [10])
Lohn (37 J., 1864-1900)	1113	1878	571	1864	295	Aug. '90	1	Feb. '68
St. Beatenberg (37 J., 1864-1900)	1903	1896	1132	1884	395	Mär. '96	3	Apr. '65
Neuchâtel (46 J., 1855-1900)	1335	1879	627	1857	286	Sep. '63	0	Feb. '57 [11])
Olten (37 J., 1864-1900)	1323	1882	749	1893	266	Aug. '66	0	Feb. '91 [12])
Muri (37 J., 1864-1900)	1565	1888	740	1893	292	Sep. '88	0	Sep. '65 [12])
Altdorf (37 J., 1864-1900)	1676	1872	877	1884	308	Aug. '90	1	Apr. '65
Zürich (37 J., 1864-1900)	1988	1876	739	1865	430	Jun. '76	0	Sep. '65 [12])
Einsiedeln (43 J., 1858-1900)	2070	1866	1211	1884	388	Jun. '71	1	Apr. '93
Wesserling (50 J., 1849-67, 70-1900)	1767	1882	811	1857	392	Okt. '70	0	Feb. '63 [13])
Straßburg (94 J., 1802-41, 45-70, 73-1900)	939	1831	468	1832	231	Jul. '51	0	Mär. '11 [14])
Schopfloch (59 J., 1842-1900)	1482	1878	678	1857	278	Aug. '70	3	Feb. '57 [15])
Hohenheim (62 J., 1821-23, 37-63, 65-68, 70-74, 78-1900)	878	1851	408	1842	229	Jul. '51	0	Okt. '61 [17])
Stuttgart (83 J., 1807-12, 24-1900)	873	1878	383	1865	190	Aug. '51	1	Feb. '57 [16])
Kalw (56 J., 1845-1900)	1057	1880	473	1857	186	Jun. '96	0	Apr. '93
Darmstadt (39 J., 1862-1900)	997	1882	484	1881	255	Jul. '82	2	Apr. '93 [17])
Bayreuth (71 J., 1814-34, 51-1900)	975	1873	363	1832	195	Nov. '69	1	Apr. '93 [18])
Mergentheim (49 J., 1849-51, 53-63, 66-1900)	1153	1882	360	1857	207	Nov. '82	2	Feb. '57 [19])
Frankfurt a./M. (65 J., 1836-1900)	936	1882	366	1864	208	Jul. '62	0	Apr. '93
Birkenfeld (40 J., 1861-1900)	1274	1872	477	1864	312	Dez. '68	0	Apr. '93

[1]) Außerdem Febr. 1857, 1870 u. Nov. 1892. [2]) Außerdem Apr. 1893. [3]) Außerdem Apr. 1893. [4]) Außerdem Apr. 1893 u. Sep. 1890. [5]) Außerdem März 1856, Sep. 1865, Okt. 1866. [6]) Außerdem Apr. 1893. [7]) Außerdem Apr. 1865 u. 1893. [8]) Außerdem Feb. 1887 u. 1890. [9]) Außerdem Sep. 1895. [10]) Außerdem Okt. 1861. [11]) Außerdem Feb. 1891, Apr. 1893, Sep. 1865. [12]) Außerdem Apr. 1893. [13]) Außerdem Feb. 1891, Apr. 1893, Sep. 1865, Nov. 1867, Dez. 1864 u. 1865. [14]) Außerdem Sep. 1865 u. Apr. 1893. [15]) Außerdem Sep. 1865. [16]) Außerdem Dez. 1865. [17]) Außerdem Sep. 1865 u. 1890 u. Dez. 1890. [18]) Außerdem Jan. 1826, März 1829, Okt. 1822, Dez. 1822, 1864 u. 1890. [19]) Außerdem Apr. 1893 u. Okt. 1861.

Tab. 55. Extreme der Jahres- und Monatsmengen des Niederschlags in Millimetern. (Schluß.)

Station und Beobachtungsperiode	Jahresmenge				Monatsmenge			
	Größte	Jahr	Kleinste	Jahr	Größte	Monat und Jahr	Kleinste	Monat und Jahr
Boppard (46 J., 1846-91)	923	1882	436	1858	182	Aug. '70	1	Jan. '87[1]
Gießen (50 J., 1851-1900)	838	1882	417	1873	224	Jul. '62	0	Apr. '93
Nancy (60 J., 1841-1900)	1007	1882	546	1870	214	Jun. '86	0	Apr. '93[2]
Trier (77 J., 1806-30, 49-1900)	998	1809	419	1814	239	Sep. '09	0	Apr. '93
Bonn (53 J., 1848-1900)	817	1882	392	1857	204	Jul. '75	0	Apr. '93
Köln (53 J., 1848-1900)	917	1860	379	1857	187	Aug. '81	0	Apr. '93
Krefeld (53 J., 1848-1900)	1016	1877	357	1857	173	Dez. '54	1	Apr. '83[3]
Kleve (53 J., 1848-1900)	1091	1877	476	1857	210	Jul. '88	0	Jul. '85
Aachen (49 J., 1843-51, 61-1900)	1224	1882	486	1864	203	Dez. '80	1	Dez. '90

[1]) Außerdem Feb. 1890 u. Dez. 1855. [2]) Außerdem Jan. 1850, Feb. 1845, März 1853, Dez. 1851 u. 1853. [3]) Außerdem Nov. 1853.

Die größte Jahressumme des Niederschlags erreicht ihre kleinsten Werte naturgemäß in den Trockengebieten des ebenen Norddeutschlands und Böhmens, wo sie vielfach unterhalb 700 mm bleibt, während in den hochalpinen Regionen unseres Untersuchungsgebietes wahrscheinlich bis zu 4000 mm im Jahre fallen können (St. Bernhardin hatte im Jahre 1882 bereits 3652 mm).

Da die kleinsten Maximalwerte der Jahresmenge Norddeutschland, und zwar einem Landgebiet ziemlich einheitlichen Charakters, angehören, ließ sich ihr Verbreitungsbezirk in Fig. 37 graphisch darstellen.

In dem horizontal schraffierten Teil bleiben die Maxima der jährlichen Niederschlagsmenge unter 700 mm, in dem horizontal und vertikal schraffierten Teil unter 800 mm. Rheinhessen, das sonst sehr trocken ist, darf auf höhere Jahressummen rechnen.

Andererseits können im ebenen Anteil unseres Untersuchungsgebietes Jahresmaxima bis zu 1200 mm vorkommen. So hatte Jever in Oldenburg 1169 mm (1877), Warschau 1184 mm (1833) und Klaussen in Masuren sogar 1216 mm (1844).

In den deutschen Mittelgebirgen fallen die Maxima natürlich erheblich größer aus; denn wenn schon Wang im Riesengebirge 1894 mm und Klausthal auf dem Oberharz 1929 mm als Maxima aufweisen, dürfen wir erwarten, daß die höchsten Erhebungen bezw. die niederschlagsreichsten Gebiete in Norddeutschland bis zu etwa 2200 mm im Jahre erhalten können.

Die kleinsten Jahresmengen des Niederschlags erreichen ihr Minimum von weniger als 300 mm in den trockenen Gebieten des böhmischen Kessels, sowie von Posen und Westpreußen (Dresden 298, Posen 286, Konitz 281, Časlau 260, Prag 255 mm). Es wäre nicht ausgeschlossen, daß diese Summen, die alle früheren Jahren angehören, mit kleinen Beobachtungsfehlern in dem Sinne behaftet sind, daß

sie etwas zu niedrig ausfallen. Allein die Erfahrung der letzten Jahre lehrt uns, daß wirklich so trockene Jahre in unserem Gebiete vorkommen können. So war z. B. 1900 im Weichseltale von Westpreußen und im nordöstlichen Posen z. T. noch trockener (*Westpreußen*: Kunzendorf, Kr. Thorn, hatte 286, Graudenz 273, Kulmisch Roßgarten 263, Schwetz 249 mm. *Posen*: Inowrazlaw 298, Brahnau 273, Exin 272, Kruschwitz 236, Argenau 226 mm!). Wir dürfen daher an der Tatsache nicht zweifeln, daß die jährliche Niederschlagsmenge in exzessiv trockenen Jahren an einigen Orten des östlichen Norddeutschlands sowie Böhmens bis auf 250 mm, ja vereinzelt noch etwas tiefer herabgehen kann.

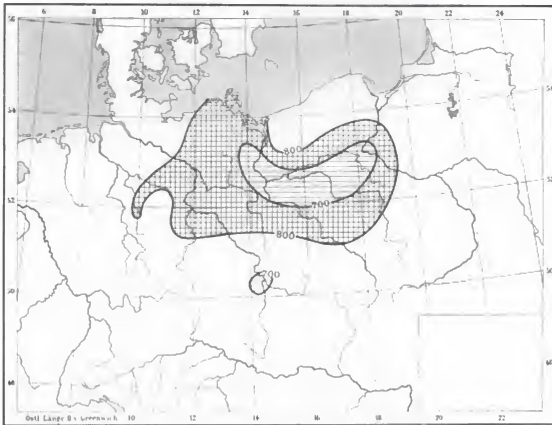


Fig. 37. Gebiete, in denen die größte Jahressumme des Niederschlags unterhalb 700 bezw. 800 mm bleibt.

Das Minimum von 300—400 mm hat naturgemäß ein sehr viel größeres Verbreitungsgebiet, bleibt aber doch im wesentlichen auf die mäßig trockenen Gebiete Norddeutschlands beschränkt, da in Süddeutschland nur Stuttgart (383 mm) und einige Orte des Maintales (Bayreuth 363, Mergentheim 360, Frankfurt 366 mm) kleinste Jahressummen unter 400 mm aufweisen. Auch im feuchteren Nordwestdeutschland und längs der ganzen Meeresküste scheinen Jahresmengen unter 400 mm nur höchst selten und ganz vereinzelt vorzukommen (Kiel 354, Putbus 371 mm).

In den höheren Ortslagen der deutschen Mittelgebirge dürfte das Minimum des Jahresniederschlags 700—900 mm betragen; dagegen haben einige gar nicht hoch gelegene Stationen der Schweiz, wie Altstätten im Rheintale (Meereshöhe 470 m) und St. Gallen (703 m), bisher noch in keinem Jahre weniger als 1000 mm Niederschlag empfangen.

Das nasseste und das trockenste Jahr.

Wenn man bei den 94 Stationen mit den längsten Beobachtungsreihen in Tab. 55 nachsieht, auf welchen Jahrgang am häufigsten das Maximum bezw. das Minimum der jährlichen Niederschlagsmenge fällt, so findet man, daß im Jahre 1882 die größte Zahl von Stationen (nämlich 29) die maximale Jahresmenge aufwies — demnächst kommen die Jahre 1867 mit 7 und 1880 mit 6 Stationen —, während der minimale Wert am häufigsten im Jahre 1857 erreicht wurde (26 Stationen; demnächst 1865 mit 10, 1864 mit 7 Stationen).

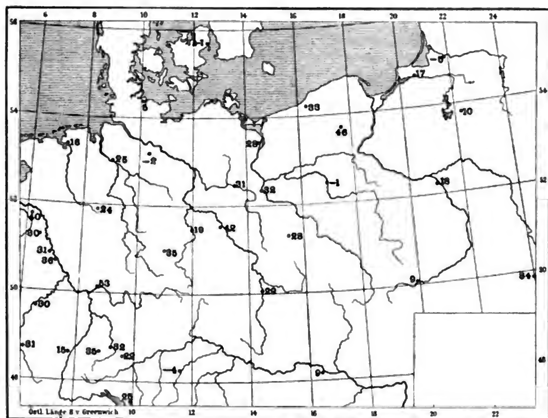


Fig. 38. Überschuß der Niederschlagsmenge (in Proz.) im Jahre 1882, bezogen auf die Periode 1851—1900.

Wie das Kärtchen in Fig. 38 zeigt, war im Jahre 1882 hauptsächlich der westliche Teil des Untersuchungsgebietes erheblich zu naß. Bei dem wechselvollen topographischen Aufbau desselben ließ sich, trotz der ziemlich großen Zahl von Stationen, die in jenem Jahre schon in Tätigkeit waren, ein Bild der

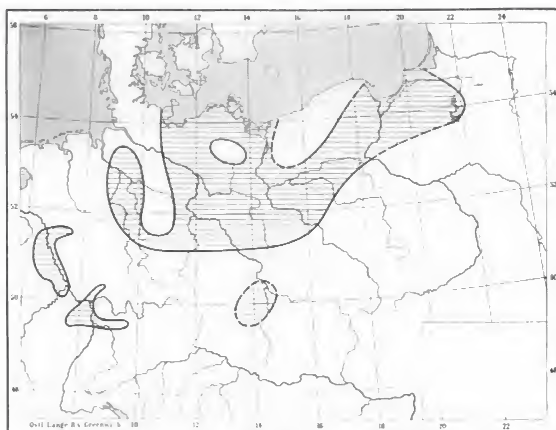


Fig. 39. Kleinste Jahressumme (300—400 mm) des Niederschlags im Jahre 1857.

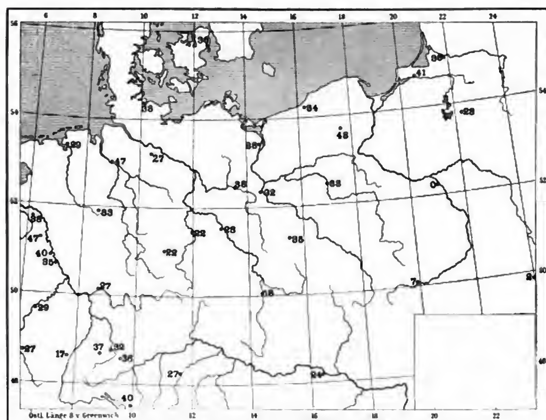


Fig. 40. Fehlbetrag der Niederschlagsmenge (in Proz.) im Jahre 1857, bezogen auf die Periode 1851—1900.

Niederschlagsverteilung in absolutem Maße leider nicht entwerfen; denn dazu wären doch mindestens fünfmal soviel Stationen nötig gewesen.

Dagegen konnte dies für das trockenste Jahr 1857 wenigstens insoweit geschehen, daß die Gebiete mit weniger als 400 mm Jahresmenge in Fig. 39 zur Darstellung gebracht wurden, während der prozentische Fehlbetrag dieses Jahres bei allen Stationen mit 50jährigen Beobachtungen aus der Periode 1851—1900 in Fig. 40 (analog zu Fig. 38) angegeben ist.

Ein so ausgedehntes Gebiet Norddeutschlands mit einer Jahresmenge unter 400 mm, wie im Jahre 1857, dürfte in den letzten fünfzig Jahren nicht wieder vorgekommen sein. Dagegen zeigen die seit 1893 vom Meteorologischen Institut

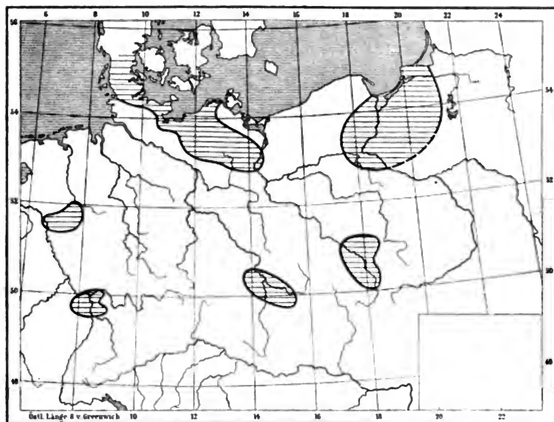


Fig. 41. Kleinste Jahressumme (300—400 mm) des Niederschlags im Jahre 1858.

herausgegebenen Karten der jährlichen Niederschlagsverteilung, daß in den Trockengebieten der Provinzen Westpreußen, Posen und Sachsen öfters ganz kleine Bezirke weniger als 400 mm Jahresmenge hatten (1893, 1895, 1896, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903).

Beim trockenen Jahre 1857 war besonders auffällig, daß ihm ein gleichfalls trockenes Jahr folgte, in dem sogar einige Orte Ost- und Westpreußens die kleinste Jahressumme erreichten.

Da sich ein solcher Fall in diesem Umfange seitdem nicht wieder ereignet hat, habe ich in Fig. 41 auch die trockensten Gebiete (mit weniger als 400 mm)

des Jahres 1858 zur Darstellung gebracht und lasse zugleich in Tab. 56 die Niederschlagsmengen der Jahre 1857 und 1858 von allen Stationen folgen, die damals schon tätig waren.

Tab. 56. Niederschlagsmengen der Jahre 1857 und 1858 in Millimetern.

	1857	1858
Tilsit	439	459
Königsberg i. Pr.	375	328
Krakau	607	432
Kesmark	531	*548*
Jasló	597	478
Rzeszów	432	378
Warschau	573	687
Lemberg	688	649
Klaussen	400	425
Konitz	281	370
Fronza b. Neuenburg i. Westpr.	425	369
Marienwerder	344	385
Schönberg i. Westpr.	301	467
Danzig	*360*	—
Köslin	438	539
Kolberg	422	516
Regenwalde	—	*485*
Troppau	—	425
Oderberg	659	540
Ratibor	*439*	364
Proskau	512	349
Kreuzburg	503	*379*
Breslau	419	419
Zechen b. Guhrau	408	514
Erdmannsdorf b. Hirschberg	538	664
Tiefenfurt b. Bunzlau	497	582
Sorau	368	467
Görlitz	429	658
Nieder Bielau b. Görlitz	*394*	—
Frankfurt a./O.	350	546
Posen	330	462
Frankenfelde b. Wriezen a./O.	351	746
Stettin	320	375
Stolzenfelde b. Arnswalde	463	577
Prenzlau	368	310
Boitzenburg b. Prenzlau	491	450
Lübbenow	415	420
Hinrichshagen	343	346
Putbus auf Rügen	371	420
Sülze i. Meckl.	373	408
Wustrow	249 [1]	254 [1]
Goldberg i. Meckl.	326	371
Rostock	301	344
Kirchdorf auf Poel	—	*374*
Lübeck	255 [1]	417
Schönberg i. Meckl.	383	549
Neustadt i. Holstein	335	368
Eutin	402	488
Kiel	421	354
Westerland auf Sylt	413	363

	1857	1858
Senftenberg i. Böhmen	602	561
Časlau	*450*	364
Frauenberg	397	482
Deutschbrod	441	468
Prag	369	390
Schössl	410	396
Bodenbach	521	579
Dresden	425	641
Meißen	403	632
Torgau	388	559
Freiberg i. Sa.	541	748
Jena	534	524
Arnstadt	404	463
Erfurt	410	515
Halle a. S.	390	512
Berlin	362	746
Sanssouci b. Potsdam	*308*	664
Wittstock	434	483
Schwerin i. Meckl.	348	405
Salzwedel	370	528
Lüneburg	441	441
Altona	*419*	*450*
Neumünster	466	561
Otterndorf	411	469
Gotha	431	534
Brocken	—	*1062*
Braunschweig	*444*	—
Heiligenstadt	380	493
Göttingen	320	482
Osterode a. Harz	437	682
Klausthal	858	1206
Hildesheim	352	478
Hannover	361	496
Bremen	354	439
Oldenburg	439	435
Elsfleth	—	557
Jever	502	587
Gütersloh	486	514
Münster i. W.	454	340?
Lingen	474	637
Löningen	492	519
Emden	523	499
Bludenz	875	*1239*
Isny	829	1069
Friedrichshafen	676	805
Ittendorf	614	763
Bern	764	953
Neuchâtel	627	821
Chaux-de-Fonds	975	1331
Aarau	578	821

[1] Zu klein wegen ungünstiger Aufstellung des Regenmessers.

Tab. 56. **Niederschlagsmengen der Jahre 1857 und 1858 in Millimetern.** (Schluß.)

	1857	1858		1857	1858
Zürich	—	807	Bayreuth	465	659
Einsiedeln	—	1681	Mergentheim	360	582
Kehler Brücke	420	536	Aschaffenburg	678	638
Wesserling	811	990	Frankfurt a. M.	449	479
Logelbach	468	412	Römerhof b. Frankfurt a. M.	349	*381*
Kolmar	472	316	Salzhausen	341	431
Rothlach	*923*	*1458*	Ortenberg	*400*	—
Schirmeck	*520*	*680*	Kronberg i. Taunus	537	541
Straßburg i. E.	582	643	Kreuznach	274	343
Görsdorf	647	649	Boppard	463	436
Freudenstadt	*680*	1002	Gießen	452	425
Lauterburg	470	519	Nancy	559	604
Karlsruhe	448	539	Metz	578	476
Bruchsal	485	617	Diedenhofen	540	—
Spaichingen	464	605	Luxemburg	560	533
Schopfloch	678	882	Lörchingen	636	777
Bissingen	696	844	Gondrexange	598	647
Hohenheim	452	580	Neunkirchen	*390*	444
Stuttgart	437	559	Trier	483	549
Kannstatt	455	572	Bonn	392	440
Winnenden	595	682	Köln	379	575
Kalw	473	575	Elberfeld	437	513
Eppingen	463	571	Krefeld	357	411
Mannheim	367	419	Brackel b. Dortmund	*390*	382
Messel	708	586	Derne b. Dortmund	453	371
Darmstadt	478	391	Kleve	476	669

Extreme der Monatsmengen.

In der Tab. 55 auf S. 260 ff. sind für die Stationen mit den längsten Beobachtungsreihen bereits die Extreme der monatlichen Niederschlagsmenge mitgeteilt. Außerdem werden in der folgenden Tab. 57 für die einzelnen Monate die Höchst- und Niedrigstwerte von allen Stationen mit Beobachtungen aus den 50 Jahren 1851—1900 aufgeführt.

Der kleinste Monatswert kann natürlich Null sein, die auch einige Male vorkommt. Wenn dies nicht häufiger der Fall ist, da doch Trockenperioden von der Länge eines Monats gar nicht so außerordentlich selten sind, so liegt es daran, daß die trockenen Perioden gewöhnlich von einem Monat in den nächsten hineinreichen und es naturgemäß nur ein großer Zufall sein kann, wenn sie gerade mit einem Kalendermonat zusammenfallen.

Ganz regenlose Monate scheinen indessen nur in den tieferen Ortslagen vorzukommen und in den höheren Gebirgen ganz zu fehlen.

Die größte monatliche Niederschlagsmenge erreicht selbst in der norddeutschen Ebene hohe Werte von mehr als 300 mm. Man könnte an der Richtigkeit des Höchstwertes 310 mm für Klaussen in Masuren (August 1844) vielleicht Zweifel hegen; allein, abgesehen davon, daß durch anderweitige schriftliche Zeugnisse der

Tab. 57. **Maximum und Minimum der monatlichen Niederschlagsmengen in der Periode 1851—1900.**

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Tilsit	Max.	83	99	83	109	90	206	201	157	157	151	164	92
	Min.	10	5	6	7	9	10	5	25	21	0	11	4
Königsberg i. Pr.	Max.	78	86	79	86	126	143	186	168	181	179	136	96
	Min.	10	3	9	11	8	12	7	24	9	1	2	5
Krakau	Max.	82	74	109	110	164	233	230	206	175	111	83	77
	Min.	3	3	10	2	18	23	20	16	14	5	3	4
Warschau	Max.	71	77	100	100	118	164	174	184	139	115	87	84
	Min.	7	1	10	5	15	8	6	15	9	2	3	7
Lemberg	Max.	97	113	148	149	162	237	270	154	194	106	102	87
	Min.	4	4	6	9	12	33	20	15	4	6	2	6
Klaussen	Max.	57	84	64	98	127	140	272	177	115	136	101	69
	Min.	9	4	5	2	4	17	16	19	11	3	5	3
Konitz	Max.	82	79	118	82	102	144	173	150	98	110	93	103
	Min.	10	2	4	4	5	19	7	18	6	2	8	4
Köslin	Max.	102	98	117	100	114	123	187	210	129	169	104	100
	Min.	8	8	9	11	13	15	7	14	17	2	8	4
Görlitz	Max.	69	104	128	115	166	147	204	179	145	121	118	115
	Min.	6	4	11	6	12	12	23	12	5	3	9	1
Frankfurt a. O.	Max.	53	88	122	100	128	124	178	162	83	90	135	112
	Min.	8	6	9	1	8	7	15	9	4	3	5	1
Posen	Max.	64	78	106	96	108	134	148	180	103	83	112	79
	Min.	6	3	5	2	14	6	11	18	4	4	6	2
Stettin	Max.	61	73	112	71	125	137	150	205	113	117	86	84
	Min.	13	3	6	1	6	5	16	16	10	3	6	3
Putbus	Max.	90	80	104	71	77	114	166	191	121	148	97	99
	Min.	6	2	8	0	3	17	15	10	7	8	8	3
Kiel	Max.	113	105	131	96	111	137	165	159	175	152	133	143
	Min.	5	5	3	3	9	7	14	13	3	9	16	4
Prag	Max.	70	47	56	100	147	139	131	111	102	97	86	76
	Min.	1	2	3	0	4	6	13	12	5	0	2	1
Torgau	Max.	72	79	99	103	145	174	162	142	124	137	98	133
	Min.	1	4	10	4	6	9	9	11	6	4	7	1
Erfurt	Max.	67	61	98	141	134	196	202	148	116	109	93	92
	Min.	2	3	4	4	15	16	22	11	2	3	5	4
Halle a./S.	Max.	113	85	78	94	119	163	206	116	114	142	148	101
	Min.	1	1	5	2	11	8	6	10	8	3	1	3
Berlin	Max.	88	124	134	96	145	142	229	154	97	134	118	111
	Min.	6	7	5	1	7	12	24	10	7	1	4	3
Bremen	Max.	124	108	133	92	178	160	235	189	109	152	138	176
	Min.	3	0	0	2	11	9	2	18	0	0	7	2
Gütersloh	Max.	101	133	131	147	125	208	189	173	130	113	136	187
	Min.	7	3	9	4	12	16	16	13	12	3	9	1
Emden	Max.	116	123	110	85	112	148	157	174	157	152	152	147
	Min.	5	5	6	3	11	3	17	28	11	5	4	4
Isny	Max.	240	216	245	244	217	290	295	383	245	305	255	208
	Min.	11	5	23	8	37	25	55	32	13	5	8	10

Tab. 57. **Maximum und Minimum der monatlichen Niederschlagsmengen in der Periode 1851—1900.** (Schluß.)

		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Schopfloch	Max.	184	170	232	178	195	255	207	278	204	175	179	190
	Min.	8	3	16	0	28	39	47	28	3	5	9	6
Stuttgart	Max.	102	89	112	115	153	164	162	190	137	154	129	132
	Min.	3	1	9	0	10	18	19	14	3	3	6	1
Kalw	Max.	142	131	151	134	155	186	176	174	155	176	180	179
	Min.	5	2	9	0	18	34	17	7	1	3	7	2
Frankfurt a. M.	Max.	93	86	110	111	156	196	208	173	102	147	153	106
	Min.	5	1	12	0	4	12	19	*11*	1	2	11	1
Gießen	Max.	107	123	133	126	117	167	224	144	129	159	132	137
	Min.	5	2	9	0	4	15	13	19	2	5	12	1
Nancy	Max.	143	134	127	170	155	214	183	174	134	198	200	100
	Min.	0	3	0	0	7	1	31	8	1	8	10	0
Trier	Max.	118	112	125	129	140	156	151	166	124	153	181	145
	Min.	5	3	8	0	2	21	15	13	1	9	3	6
Bonn	Max.	82	95	87	115	113	167	204	146	158	110	111	123
	Min.	2	2	8	0	15	11	8	12	4	6	7	3
Köln	Max.	104	98	*152*	102	117	163	182	187	105	125	121	135
	Min.	7	3	3	0	12	10	15	4	2	6	1	3
Krefeld	Max.	109	121	116	116	106	141	154	157	110	139	145	173
	Min.	5	4	5	1	8	4	13	8	2	2	1	3
Kleve	Max.	129	137	122	111	151	162	210	172	143	138	153	163
	Min.	7	6	10	2	7	14	0	4	2	10	1	3

ungewöhnliche Regenreichtum jenes Monats verbürgt ist[1]), sind neuerdings in dem seit 1888 bestehenden Netz von Regenstationen Ostpreußens gleich hohe Beträge beobachtet worden, so z. B. im Juli 1885 zu Leegen 311 mm und zu Goreczytzen 313 mm.

Solche extreme Werte haben aber zumeist nur eine räumlich beschränkte Verbreitung, so daß sie nicht durch einige wenige Stationen mit sehr langen

[1]) Der Regenbeobachter in Czerwonken (Kreis Lyck), Landschaftsdirektor **Eckert**, teilt hierher mit:

»Aus meiner Erinnerung kann ich bestätigen, daß die Nässe von 1867 auch nicht annähernd an die von 1844 reichte. Ich lebte damals in Popiollen, Kreis Angerburg. Die am Goldapflusse belegenen Wiesen waren zu einem See überschwemmt, was dort allerdings nicht zu den Seltenheiten gehört, aber die Roggenhaken des Remonte-Depots Sperling segelten auf den Popioller Wiesen munter vorbei. Bei der Kartoffelernte waren Acker und Wege unfahrbar. Auf dem Wege stand eine Schleife, darauf wurden 2 (schreibe: zwei) Säcke Kartoffeln gelegt und mit Ochsen nach dem Hofe gefahren. Für Pferde waren die Wege unpassierbar auf **nicht** schwerem Boden. Der verstorbene Amtsrat **Schulz** in Stradaunen (Kreis Lyck) hat mir erzählt, daß er 1844 auf dem am Lykflusse (kaum 300 Schritte von dem Ausgange aus dem See) hoch gelegenen Wege zwischen dem Haupthofe und dem Brennereihofe, ich wiederhole »auf dem Wege«, gebadet habe.

Beobachtungsreihen, sondern besser durch längere Reihen eines dichten Netzes von Regenstationen bekannt werden. Daher mögen hier noch die entsprechenden Angaben über die größte Monatsmenge des Niederschlags Platz finden, die in meinen Regenkarten der preußischen Provinzen verzeichnet sind:

Ostpreußen	313 mm	Sachsen (Ebene)	239 mm
Westpreußen	272 »	Schleswig-Holstein	239 »
Brandenburg	229 »	Hannover, Ebene	235 »
Pommern	210 »	Hannover, Gebirge	456 »
Posen	206 »	Westfalen (Ebene)	240 »
Schlesien, Ebene	309 »	Hessen-Nassau	259 »
Schlesien, Gebirge	534 »	Rheinprovinz	239 »

Hiernach schwankt der höchste Monatswert der Niederschlagsmenge in der norddeutschen Ebene zwischen etwa 210 und 310 mm, in den Mittelgebirgen aber zwischen 450 und 550 mm.

Auch zeigt sich wieder der Gegensatz zwischen dem feuchten Nordwestdeutschland und dem trockeneren Osten: dieser hat größere Monatsextreme als jenes.

Ferner ist zu beachten, daß im Quellgebiet der Weichsel, Oder und Elbe, das sich durch eine große Häufigkeit von hohen Tagesmengen des Regens (100 und mehr Millimeter) auszeichnet, infolgedessen auch öfters als anderswo in Norddeutschland sehr hohe Monatswerte erreicht werden (vgl. oben S. 136 ff.).

Ungewöhnlich niedrig erscheinen dagegen die Monatsextreme von Prag (150 mm), Dahme im Fläming (151 mm) und Hannover (161 mm).

Die allergrößten monatlichen Niederschlagsmengen unseres Untersuchungsgebietes müssen wir natürlich bei den alpinen Stationen suchen. Hier wurden gemessen:

Reichenau im Rheintal	Aug.	1890	555 mm
Dorf Splügen	Mai	1872	573 »
Platta Medels	Okt.	1872	621 »
St. Bernhardin	Mai	1872	640 »
St. Gotthard	Mai	1872	706 »
St. Gotthard	Sept.	1868	769 »
St. Bernhardin	Mai	1869	811 »
St. Bernhardin	Sept.	1882	938 »
St. Bernhardin	Sept.	1868	992 »

Hiernach wird man annehmen dürfen, daß auf den niederschlagsreichsten Stationen des alpinen Gebietes Monatsmengen von 1000 mm vorkommen können.

Da sich alle diese Angaben auf die Kalendermonate beziehen, muß man sich der Tatsache bewußt bleiben, daß in einem Zeitraum von Monatslänge, der von einem zum anderen Kalendermonat übergreift, noch größere Extreme des Niederschlags vorkommen können. Diese zu kennen, wäre für manche praktische Zwecke von großer Wichtigkeit. Unsere bisherige Verarbeitungs- und Publikations-

weise der Beobachtungen gestattet indessen nur sehr schwer, diese Frage zu beantworten. Nur da, wo die einzelnen Tagesmengen zur Verfügung stehen, würde man eine derartige etwas mühsame Untersuchung ausführen können.

Die größte Monatsmenge fällt am häufigsten auf die Monate Juni, Juli und August (14, 39 bezw. 20 unter 94 Fällen), die kleinste auf April, Dezember und Februar.

Im Juli 1897 hatten 11 Stationen, im August 1890 6, im Juli 1858 und 1882, sowie im August 1870 je 5 das Maximum der Monatsmenge. Durch Häufigkeit der Minima zeichneten sich aus der Dezember 1864, September 1865 und April 1893, die man also als die trockensten Monate des halben Jahrhunderts 1851—1900 ansehen darf.

Relativwerte der extremen Jahres- und Monatsmengen.

Das Gesetzmäßige im Ausmaß der extremen Niederschlagsmengen tritt deutlicher hervor, wenn man sich von den absoluten Zahlen (Millimeter) frei macht und dieselben in relative verwandelt, indem man sie in Prozenten der entsprechenden Mittelwerte ausdrückt. Dies ist in Tab. 58 zunächst bei der Jahresmenge geschehen. Dabei wurden zugleich, um die störende ungleiche Länge der Beobachtungsreihen zu beseitigen, nur diejenigen Stationen berücksichtigt, welche Beobachtungen aus derselben 50jährigen Periode von 1851—1900 besitzen.

Trotz der großen örtlichen Verschiedenheit in den absoluten Werten der Extreme verraten ihre prozentischen Relativzahlen eine in den Figuren 42 und 43

Tab. 58 Maximum und Minimum der jährlichen Niederschlagsmenge während der 50 Jahre 1851—1900, ausgedrückt in Prozenten der entsprechenden Mittelwerte.

	Maximum	Minimum	Differenz	Max./Min.
Tilsit	155	64	91	2.4
Königsberg i. Pr.	131	51	80	2.6
Krakau	152	65	87	2.3
Warschau	148	66	82	2.2
Lemberg	138	54	84	2.6
Klaussen	141	70	71	2.0
Konitz	146	52	94	2.8
Köslin	133	66	69	2.0
Görlitz	132	65	67	2.0
Frankfurt a./O.	132	68	64	1.9
Posen	141	58	83	2.4
Stettin	127	62	65	2.0
Kiel	137	52	85	2.6
Prag	142	60	82	2.4
Torgau	142	58	84	2.4
Erfurt	135	73	62	1.8
Halle a. S.	145	73	72	2.0
Berlin	131	62	69	2.1
Bremen	142	53	89	2.7
Gütersloh	132	67	65	2.0
Emden	130	68	62	1.9
Isny	132	60	72	2.2
Wesserling	144	66	78	2.2
Schopfloch	141	65	76	2.2
Stuttgart	136	59	77	2.3
Kalw	140	63	77	2.2
Frankfurt a. M.	153	60	93	2.6
Gießen	134	67	67	2.0
Nancy	131	71	60	1.8
Trier	130	68	62	1.9
Bonn	136	65	71	2.1
Köln	144	60	84	2.4
Krefeld	151	53	98	2.8
Kleve	141	62	79	2.3
Mittel	139	62	77	2.2

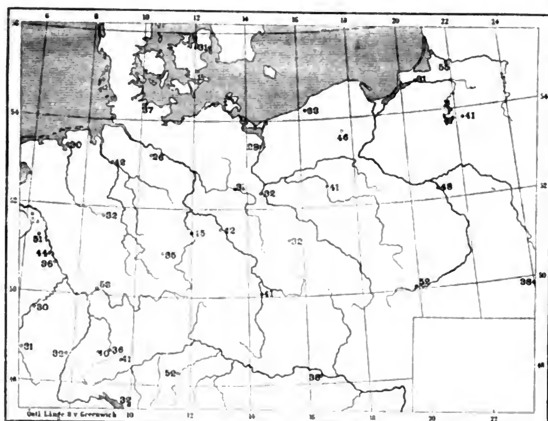


Fig. 42. Überschuß der Niederschlagsmenge (in Proz.) des nassesten Jahres jeder Station (1851—1900).

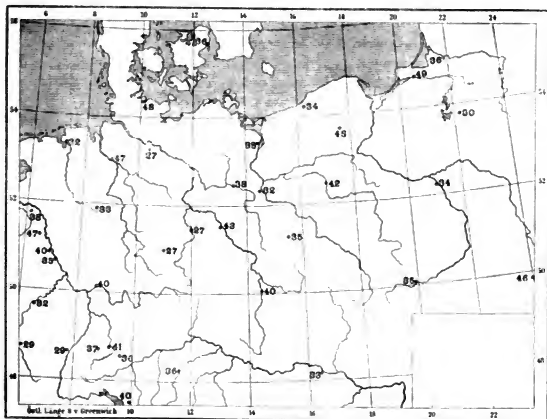


Fig. 43. Fehlbetrag der Niederschlagsmenge (in Proz.) des trockensten Jahres jeder Station (1851—1900).

noch deutlicher hervortretende überraschende Gleichmäßigkeit, so daß die Bildung eines allgemeinen Mittels seine Berechtigung hat. Danach liegt die größte jährliche Niederschlagsmenge durchschnittlich 39 Prozent über und die kleinste 38 Prozent unter dem Jahresmittel, oder mit anderen Worten: das nasseste Jahr erhält durchschnittlich 2.2 mal soviel Niederschläge wie das trockenste.

Dieser Befund gilt aber wohlverstanden nur für die Beobachtungsperiode von 1851—1900 und wird sich bei längeren Reihen zumeist in dem Sinne ändern, daß die Extreme weiter auseinander rücken, also auch das Verhältnis des Maximums zum Minimum größer wird. Die Tabellen 55 und 58 gewähren die Möglichkeit, solche Vergleiche zwischen längeren und kürzeren Reihen anzustellen; so findet man z. B. folgende Verhältniszahlen (Max. : Min.):

		Längere Reihe	Kürzere Reihe
Königsberg i. Pr. . . .	(61, 50 J.)	2.6	2.6
Warschau	(87, 50 »)	3.2	2.2
Lemberg	(67, 50 »)	3.0	2.6
Klaussen	(58, 50 »)	3.1	2.0
Gütersloh	(64, 50 »)	2.0	2.0
Nancy	(60, 50 »)	1.8	1.8
Trier	(77, 50 »)	2.4	1.9.

also bald größer werdende, bald gleich bleibende Zahlenwerte, je nachdem außerhalb der Periode 1851—1900 größere Extreme erreicht wurden oder nicht.

Für rein praktische Zwecke wird es daher gut sein, die Grenzen des jährlichen Regenfalls etwas weiter zu stecken als in Tab. 58 angegeben ist und anzunehmen, daß sie durchschnittlich 145 und 60 Prozent des Mittels betragen. Das Maximum ist dann 2.4 mal so groß wie das Minimum. Zum Vergleich sei bemerkt, daß G. J. Symons für England als Grenzwerte 150 und 60 Prozent annahm.

Trägt man sich die aus den Tabellen 55 bezw. 58 erhältlichen Verhältniszahlen für Max. : Min. der Jahresmenge in eine Karte ein, so macht man leicht die Wahrnehmung, daß sie östlich der Oder bezw. im kontinentalen Anteil unseres Untersuchungsgebietes etwas größer ausfallen als im Westen und daß insbesondere das feuchte Nordwestdeutschland relativ kleine Schwankungen der Jahresmenge hat. Noch auffälliger wird der Unterschied beim Vergleich der West- und Ostküste von Schleswig-Holstein. Dort (Meldorf und Husum) beträgt die Verhältniszahl Max. : Min. 1.9 bezw. 2.0, hier (Kiel und Eutin) aber 2.6 bezw. 2.5. Ebenso zeichnen sich die niederschlagsreichen Gegenden der Schweiz durch geringe Schwankungen der Jahresmengen aus, da die Verhältniszahl Max. : Min. vielfach unter 2.0 bleibt.

Übrigens darf man den feineren Unterschieden im Betrage dieses Quotienten nicht allzuviel Gewicht beilegen, weil die Werte in Tab. 55 aus ungleich langen Beobachtungsreihen abgeleitet sind und zudem auch bei manchen in Tab. 58

erscheinenden Reihen aus ein und derselben Periode 1851—1900 die Homogenität bisweilen doch etwas zu wünschen übrig läßt.

Zieht man nicht bloß die allerextremsten Jahre in Betracht, sondern auch diejenigen zweiter bis fünfter Ordnung, d. h. das zweitnasseste bezw. zweittrockenste Jahr u. s. w. und drückt deren Jahressummen des Niederschlags gleichfalls in Prozenten des Mittels aus, so erhält man für die in der Tab. 58 vertretenen Stationen mit Beobachtungen aus den Jahren 1851—1900 folgende allgemeine Durchschnittswerte:

	Nasseste Jahre					Trockenste Jahre				
	I.	II.	III.	IV.	V.	I.	II.	III.	IV.	V.
Östlich der Oder .	143	137	132	130	124	61	67	72	74	77
Westlich der Oder	138	131	127	125	122	63	69	73	76	78
Ganzes Gebiet . .	139	133	129	126	123	62	69	72	76	77

Schließlich wurde noch in Anlehnung an die Untersuchungen von Binnie (vgl. die Fußnote auf S. 38) die prozentische Abweichung zweier und dreier aufeinanderfolgender nasser bezw. trockener Jahre für 15 ausgewählte Stationen mit 50jährigen Beobachtungen ermittelt und folgendes Resultat gefunden:

Größte prozentische Abweichung

	eines Jahres		zweier aufeinanderfolgender Jahre		dreier aufeinanderfolgender Jahre	
	naß	trocken	naß	trocken	naß	trocken
Königsberg i. Pr.	+ 31	−49	+ 22	−45	+ 19	−40
Krakau. . . .	+ 52	−35	+ 13	−25	+ 35	−25
Görlitz	+ 32	−35	+ 25	−22	+ 15	−20
Posen	+ 41	−42	+ 25	−22	+ 20	−16
Stettin	+ 27	−38	+ 25	−33	+ 15	−28
Berlin	+ 31	−38	+ 22	−28	+ 18	−18
Kiel	+ 37	−48	+ 24	−43	+ 21	−32
Erfurt	+ 35	−27	+ 20	−20	+ 14	−16
Gütersloh . . .	+ 32	−33	+ 23	−31	+ 22	−24
Emden	+ 30	−32	+ 28	−30	+ 22	−23
Isny	+ 32	−40	+ 28	−31	+ 22	−24
Kalw	+ 40	−37	+ 23	−30	+ 21	−17
Frankfurt a. M. .	+ 53	−40	+ 30	−30	+ 31	−23
Nancy	+ 31	−29	+ 25	−24	+ 21	−15
Bonn	+ 36	−35	+ 25	−31	+ 23	−26
Durchschnitt { .	+ 36	−37	+ 26	−30	+ 21	−23
Durchschnitt { .	136	63	126	70	121	77

Die mittlere Abweichung zweier sich folgender nassester und trockenster Jahre fällt also schon erheblich kleiner aus als bei den absoluten Extremen, und natürlich ist dies bei drei aufeinanderfolgenden extremen Jahren noch weit mehr der Fall.

In ähnlicher Weise, wie bei den extremen Jahresmengen, wurde auch bei den größten Monatsmengen — die kleinsten können fast überall Null sein und kommen daher hierbei nicht in Betracht — ihr Verhältnis zu den normalen berechnet, und zwar nach den Angaben der Tab. 57.

Ich unterlasse es aber, die Werte dieser Verhältniszahl (Monatsmaximum : Monatsmittel) für alle einzelnen Monate hier mitzuteilen, da eine sehr deutlich ausgesprochene jährliche Periode in ihnen noch nicht erkennbar ist. Es zeigt sich nur im allgemeinen, daß diese Verhältniszahl gewöhnlich in der kalten Jahreszeit ihren höchsten, in der warmen ihren kleinsten Wert erreicht, d. h. im Winter gehen die höchsten Monatsmengen des Niederschlags weiter über den entsprechenden Mittelwert hinaus als im Sommer. Besonders deutlich zeigt sich dieses Verhalten bei einigen süddeutschen Stationen, während in Norddeutschland bisweilen nahezu das Gegenteil stattfindet, wie folgende Beispiele zeigen:

Verhältnis des Monatsmaximums der Niederschlagsmenge zum Monatsmittel.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Tilsit . .	1.9	2.8	2.2	2.7	1.9	3.0	2.3	1.8	2.1	2.5	2.9	2.0
Klaussen .	2.0	3.2	2.1	2.9	2.4	2.1	8.3	2.5	2.3	3.0	2.9	2.2
Berlin . .	2.3	3.4	3.1	2.6	3.0	2.2	3.0	2.7	2.3	2.9	2.8	2.4
Isny . . .	3.2	2.9	2.6	2.4	1.7	1.7	1.7	2.3	1.9	2.8	2.7	2.2
Schopfloch	2.9	2.8	2.9	2.2	2.0	1.9	1.8	2.5	2.4	2.4	2.5	2.5
Krefeld .	2.2	2.7	2.7	2.8	2.0	2.2	2.1	1.3	2.0	2.3	2.5	3.0

Ich begnüge mich daher, für alle in Tab. 57 vertretenen Stationen die Verhältniszahl Monatsmaximum : Monatsmittel nur im Mittelwert für alle zwölf Monate, für die kalte und die warme Jahreshälfte, sowie ihre extremen Werte nebst den zugehörigen Monaten des Eintritts in der folgenden Tab. 59 zusammenzustellen.

Das Mittel für alle Monate schwankt zwischen 3.1 (Halle a./S., trocken) und 2.2 (Emden, feucht) und beträgt im Durchschnitt aller Stationen 2.5. Damit ist wieder angedeutet, was zudem ein näherer Vergleich bei den übrigen Stationen bestätigt, daß auch in dieser Beziehung die Regenverhältnisse feuchter Gegenden geringeren Schwankungen unterworfen sind als diejenigen der Trockengebiete.

Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich den Leser auf die Tab. 59, die noch manche interessante Tatsache enthält, und mache schließlich nur noch auf die folgende merkwürdige Beziehung aufmerksam: der mittlere Quotient $\frac{\text{Monatsmaximum}}{\text{Monatsmittel}}$ ist von derselben Größenordnung wie der mittlere Quotient $\frac{\text{Jahresmaximum}}{\text{Jahresminimum}}$, nämlich 2.5 bezw. 2.2: oder mit anderen Worten: die größten Monatswerte der Niederschlagsmenge übertreffen die Monatsmittel relativ um ebensoviel (genauer, um ein wenig mehr) wie die Jahresmaxima die Jahresminima.

Trotz aller Zufälligkeiten, die den Extremen anhaften, scheinen also auch sie bestimmten Gesetzen unterworfen zu sein, die wahrscheinlich noch deutlicher

hervortreten würden, wenn längere und durchweg homogene Beobachtungsreihen zur Verfügung ständen.

Tab. 59. Verhältnis des Monatsmaximums der Niederschlagsmenge zum Monatsmittel $\left(\frac{\text{Monatsmax.}}{\text{Monatsmittel}}\right)$.

	Mittel für			Größter Wert		Kleinster Wert	
	alle Monate	Okt. bis März	April bis Sept.	Betrag	Monat	Betrag	Monat
Tilsit	2.4	2.4	2.3	3.0	Juni	1.8	Aug.
Königsberg i. Pr.	2.4	2.5	2.4	2.9	Okt.	2.1	Aug.
Krakau	2.6	2.6	2.6	3.1	März	2.1	Dez.
Warschau	2.5	2.5	2.5	2.8	Sept.	2.2	Jan.
Lemberg	2.6	2.5	2.7	3.4	Sept.	2.0	Aug.
Klaussen	2.6	2.6	2.6	3.3	Juli	2.0	Jan.
Konitz	2.6	2.9	2.3	3.7	Okt.	2.1	Mai
Köslin	2.4	2.5	2.3	2.8	Feb.	1.9	Sept.
Görlitz	2.5	2.7	2.4	2.9	Okt.	2.0	Jan. Juni
Frankfurt a. O.	2.7	2.8	2.6	3.6	Nov.	1.8	Jan.
Posen	2.7	2.8	2.5	3.5	Nov.	2.2	Jan.
Stettin	2.6	2.6	2.6	3.3	März	2.0	Jan.
Kiel	2.4	2.5	2.3	2.8	März	2.2	Aug.
Prag	2.7	2.9	2.5	3.4	Okt.	2.0	Aug.
Torgau	2.8	2.8	2.8	3.5	Dez.	2.2	Juli
Erfurt	2.8	2.7	2.9	3.6	Apr.	2.3	Feb.
Halle a./S.	3.1	3.4	2.7	4.6	Nov.	2.3	März
Berlin	2.7	2.8	2.6	3.4	Feb.	2.2	Juni
Bremen	2.6	2.7	2.6	3.4	Mai	2.0	Sept.
Gütersloh	2.5	2.4	2.6	3.5	Apr.	1.9	Jan.
Emden	2.2	2.3	2.1	2.7	Feb.	1.9	Aug.
Isny	2.4	2.7	2.0	3.2	Jan.	1.7	Juli
Schopfloch	2.4	2.6	2.1	2.9	Jan.	1.8	Juli
Stuttgart	2.6	2.9	2.3	3.1	Dez.	1.9	Juni
Kalw	2.6	2.9	2.4	3.0	Nov.	2.1	Juni
Frankfurt a. M.	2.7	2.6	2.8	3.2	Apr.	2.1	Jan.
Gießen	2.8	2.9	2.7	3.7	Apr.	2.3	Juni
Nancy	2.6	2.6	2.6	3.1	Apr.	2.1	Sept.
Trier	2.6	2.7	2.4	3.3	Nov.	2.1	Juni
Bonn	2.5	2.4	2.6	3.3	Sept.	2.0	Mai
Köln	2.5	2.6	2.4	3.7	März	2.0	Jan.
Krefeld	2.3	2.6	2.1	3.0	Dez.	1.3	Aug.
Kleve	2.3	2.2	2.4	2.6	Feb.	2.0	Okt.

Extremwerte der Niederschlagshäufigkeit.

Wie die mittlere Veränderlichkeit der Niederschlagstage relativ kleiner ist als diejenige der Menge, so liegen auch die extremen Werte bei jener innerhalb engerer Grenzen als bei dieser. Den Grund dafür haben wir wieder in der natürlichen unteren und oberen Begrenzung durch die Zahl der Tage im Monat, sowie im Jahre zu suchen.

Da, wie bereits oben (S. 165) erwähnt, nur wenige langjährige Beobachtungsreihen mit brauchbaren Angaben über die Zahl der Niederschlagstage vorliegen, habe ich mich darauf beschränken müssen, in der Tabelle 60 bloß von 20 Stationen die Extreme in der jährlichen und monatlichen Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag zusammenzustellen, und verweise im übrigen auf Seite 517—703 des zweiten Bandes der Tabellen, wo überall zum Schluß, hinter dem Mittel, das Maximum und das Minimum angegeben ist.

Tab. 60. Größte und kleinste Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag. (Beobachtungen bis 1890 incl.)

Station	Jahresmittel	Jahresmaximum		Jahresminimum		Monatsmaximum		Monatsminimum	
		Tage	Proz.	Tage	Proz.	Tage	Monat	Tage	Monat
Memel (42 J.)	174.6	220	126.0	141	80.8	27	Okt., Nov.	2	Okt.
Königsberg i. Pr. (43 J.)	184.1	232	126.0	147	79.8	28	Nov.	2	Okt.
Krakau (65 J.)	177.8	231	129.9	137	77.1	30	Jul.	1	Feb.
Klaussen (47 J.)	180.0	216	120.0	154	85.6	26	Jul.	2	Aug.
Görlitz (43 J.)	165.6	217	131.0	119	71.9	27	Dez.	2	Sep.
Frankfurt a./O. (41 J.)	154.4	190	123.1	121	78.4	25	Okt., Dez.	3	Sep.
Stettin (42 J.)	169.8	212	124.9	131	77.1	24	Jul.	3	Feb.
Prag (Hof der Sternwarte) (40 J.)	162.5	199	122.5	128	78.8	27	Jan., Dez.	3	Feb., Dez.
Prag (Dach der Sternwarte) (51 J.)	142.4	182	127.8	103	72.3	23	Mär., Nov.	2	Jan., Aug., Sep., Okt.
Meißen (36 J.)	165.2	208	125.9	109	66.0	26	Mär.	2	Okt.
Torgau (43 J.)	159.1	214	134.5	119	74.8	25	Feb.	2	Okt.
Freiberg i. Sa. (45 J.)	181.4	232	127.9	139	76.6	27	Jan.	1	Feb
Berlin (43 J.)	162.8	202	124.1	128	78.6	28	Dez.	3	Sep., Okt.
Osterode a. Harz (36 J.)	175.6	239	136.1	123	70.0	27	Apr.	2	Feb., Okt.
Bremen (59 J.)	169.4	217	128.1	128	75.6	29	Aug.	2	Jan., Feb., Mai
Stuttgart (46 J.)	162.3	201	123.8	121	74.6	26	Dez.	3	Jan., Feb., Apr., Sep.
Mannheim (50 J.)	163.5	209	128.4	121	74.0	28	Mär.	1	Feb.
Bayreuth (35 J.)	194.9	248	127.2	148	75.9	28	Nov.	4	Feb., Sep., Okt., Dez.
Boppard (45 J.)	177.8	228	128.2	136	76.5	27	Apr., Mai, Jul., Aug., Dez	1	Feb.
Trier (41 J.)	174.7	222	127.1	140	80.1	28	Nov.	1	Mai

Die größte Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag in einem Monate scheint an den meisten Orten des ebenen Norddeutschlands nur 25 bis 28 zu betragen; denn höhere Werte weist bloß Bremen auf, wo es im August 1838 an 29 Tagen meßbare Niederschläge gab, und Krakau, das im Juli 1844 30 Regentage hatte. Danach scheint es in diesem Gebietsanteil noch niemals vorgekommen zu sein, daß an sämtlichen Tagen eines Monats meßbare Niederschläge gefallen sind. Am ehesten dürfte sich dies natürlich einmal im Februar ereignen können.

Ebenso gehören Monate ohne auch nur einen Tag mit meßbarem Niederschlag zu den größten Ausnahmen. Der April 1893 war im mittleren und südwestlichen Anteil unseres Gebietes ein solcher.

Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag im Jahre kann bis zu 210—230 anwachsen; noch höhere Werte kommen in der Ebene sehr selten vor. Dagegen dürften es die höchst gelegenen Stationen, wie Brocken und Schneekoppe, bis auf 280 Tage im Jahre bringen.

Die kleinste Jahresanzahl schwankt zwischen ca. 110 und 150 Tagen.

Verglichen mit den Mittelwerten geht das Jahresmaximum um rund 27 Prozent über den Durchschnitt hinaus, während das Jahresminimum um rund 22 Prozent hinter diesem zurückbleibt. Die extremen Schwankungen sind also, wie bereits gesagt, merklich kleiner als bei der Jahresmenge (vgl. S. 272).

Über die größte und kleinste Zahl der Tage mit Schnee, sowie über die äußersten Zeitgrenzen des Schneefalles enthält die Tabelle 61 reichliches Material.

Die größte Zahl von Schneetagen in einem Monat scheint 26—27 zu sein und gehört natürlich dem schneereichen östlichen Teil des Untersuchungsgebietes, sowie den höchsten Regionen der norddeutschen Gebirge an.

Die kleinste Zahl Null kommt in den Übergangsmonaten überall sehr häufig vor, dagegen gar nicht in den Monaten Dezember, Januar, Februar und März im äußersten Nordosten und Osten, sowie im Hochgebirge. Das milde Nordwestdeutschland und die begünstigsten Lagen im Rheintale und dessen Seitentälern (vgl. S. 213) können hingegen in allen Monaten ohne Schneefall bleiben.

In der Ebene dürfen etwa 100 Schneetage im Winter, im Hochgebirge Norddeutschlands 140 als das Maximum betrachtet werden, das aber in den schneeärmsten Gegenden bis unter den halben Wert (42—45) herabgeht.

Ein Winter ohne jedweden Schneetag ist indessen noch niemals an einer Station unseres Gebiets vorgekommen. Im schneereichen Osten bleibt die kleinste Zahl von Tagen mit Schnee im Winter über 20, auf der Schneekoppe, von der allerdings nur 24 jährige Beobachtungen vorliegen, wahrscheinlich über 70.

Die absolut kleinste Zahl von Schneetagen in einem Winter hatte Trier 1881/82, wo es nur im Oktober und Dezember je einmal schneite. Die nächst höheren Minimalwerte sind: Baden-Baden 3, Mannheim und Neuchâtel 4, Karlsruhe, Boppard und Oldenburg 5 Tage.

Zur Ergänzung der Angaben in Tab. 43a und 43b (S. 232 und 233) sind auch für einige Stationen die Extreme der Schneemengen, in absoluten wie relativen Werten, in der Tabelle 62 zusammengestellt worden.

Soweit die etwas kurzen und zudem meist ungleichen Perioden angehörigen Beobachtungen erkennen lassen, können in schneereichen Wintern die von Schnee herrührenden Niederschläge doppelt bis dreifach so reichlich sein als im Durchschnitt, in schneearmen aber bis auf den vierten und fünften Teil herabgehen.

Wenn die größte Schneemenge eines Monats laut Tabelle 62 niemals den Relativwert 100 Prozent (der entsprechenden gesamten Niederschlagsmenge) erreicht hat, so ist das so zu deuten, daß es im Monat der größten absoluten Schneemenge außerdem auch noch geregnet hat. Es kommt aber in den schneereicheren

Tab. 61. Größte und kleinste Zahl der Tage mit Schnee. Äußerste Zeitgrenzen des Schneefalls.

		Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall Erster	Schneefall Letzter	Zwischenzeit in Tagen
Memel (51-53 J.)	Max.	—	9	18	20	18	20	21	15	5[1]	83	10. Okt.	1. Jun.	216
	Min.	—	—	—	4	3	2	3	—	—	23	11. Dez.	12. Mär.	126
Königsberg i. Pr. (67-69 J.)	Max.	1	8	15	25	26	24	23	12	6[1]	102	7. Sep.	1. Jun.	257
	Min.	—	—	—	2	3	1	3	—	—	27	11. Dez.	6. Mär.	132
Krakau (74-75 J.). . . .	Max.	1	5	17	20	21	26	20	13	8	83	27. Sep.	25. Mai	218
	Min.	—	—	—	2	2	—	—	—	—	27	12. Dez.	10. Mär.	116
Warschau (30-31 J.) . . .	Max.	—	8	15	22	25	23	18	10	3	92	4. Okt.	19. Mai	216
	Min.	—	—	—	5	3	2	—	—	—	29	11. Dez.	6. Mär.	134
Lemberg (43-45 J.) . . .	Max.	3	8	19	20	23	21	22	18	7	81	15. Sep.	20. Mai	249
	Min.	—	—	—	3	4	3	1	—	—	30	15. Dez.	22. Mär.	116
Klaussen (51-57 J.) . . .	Max.	1[2]	8	18	20	22	22	22	13	10[2]	84	12. Aug.	22. Jul.	282
	Min.	—	—	—	4	4	5	2	—	—	41	26. Nov.	6. Mär.	136
Konitz (49-51 J.)	Max.	1	6	15	21	22	20	19	7	5	91	15. Sep.	25. Mai	217
	Min.	—	—	—	2	3	3	2	—	—	32	29. Nov.	10. Mär.	136
Bromberg (52-53 J.) . . .	Max.	—	5	12	18	22	19	21	11	5	72	12. Okt.	25. Mai	215
	Min.	—	—	—	—	3	4	1	—	—	24	20. Dez.	7. Mär.	98
Lauenburg i. Pom. (37-39 J.)	Max.	—	10	14	26	25	26	20	9	5	95	10. Okt.	20. Mai	216
	Min.	—	—	—	—	2	3	2	—	—	29	4. Dez.	8. Mär.	102
Köslin (49-50 J.)	Max.	—	4	12	22	18	19	15	7	5	66	10. Okt.	25. Mai	199
	Min.	—	—	—	1	—	—	2	—	—	20	14. Dez.	6. Mär.	100
Regenwalde (32 J.) . . .	Max.	—	6	12	17	16	22	17	7	4	73	13. Okt.	31. Mai	217
	Min.	—	—	—	3	1	2	2	—	—	22	5. Dez.	24. Mär.	131
Breslau (35 J.)	Max.	—	4	14	21	22	21	20	6	4	74	4. Okt.	25. Mai	212
	Min.	—	—	—	3	2	1	—	—	—	20	1. Dez.	20. Mär.	124
Kirche Wang (29 J.) . .	Max.	7	13	20	23	20	26	21	17	9[3]	116	10. Sep.	13. Jun.	263
	Min.	—	1	2	4	6	7	4	1	—	56	30. Okt.	18. Apr.	193
Schneekoppe (24 J.) . . .	Max.	12[4]	16	22	24	22	25	25	25	24[4]	138	4. Aug.	19. Jul.	350
	Min.	—	3	2	8	5	6	7	—	—	71	11. Okt.	9. Apr.	191
Schreiberhau (29-30 J.) .	Max.	3	10	19	20	20	21	21	16	7	102	15. Sep.	22. Mai	239
	Min.	—	—	1	5	4	4	3	—	—	49	23. Nov.	14. Apr.	160
Görlitz (52-53 J.)	Max.	—	4	16	19	21	23	17	8	4[1]	73	11. Okt.	8. Jun.	218
	Min.	—	—	1	—	1	2	—	—	—	21	30. Nov.	11. Mär.	126
Stettin (62-65 J.)	Max.	1	3	9	17	22	19	17	7	3	78	15. Sep.	24. Mai	211
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	11	28. Dez.	4. Mär.	81
Pammin (34 J.)	Max.	—	4	13	23	23	21	19	6	4	69	13. Okt.	21. Mai	213
	Min.	—	—	—	4	1	1	2	—	—	11	6. Dez.	15. Mär.	121
Lübbenow (31-33 J.) . .	Max.	—	5	13	17	15	19	16	10	4	61	4. Okt.	25. Mai	218
	Min.	—	—	—	1	2	1	—	—	—	19	23. Dez.	25. Mär.	101
Hinrichshagen (28-29 J.) .	Max.	—	5	11	18	15	20	15	9	4	59	14. Okt.	24. Mai	200
	Min.	—	—	—	—	2	2	2	—	—	17	7. Dez.	10. Mär.	128
Putbus (45-47 J.)	Max.	—	3	9	16	17	22	21	8	3	72	12. Okt.	24. Mai	218
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	23. Jan.	28. Feb.	81
Segeberg (30-31 J.) . . .	Max.	—	3	11	17	23	21	18	7	3	74	14. Okt.	19. Mai	205
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	17. Dez.	10. Mär.	102
Lübeck (30-31 J.). . . .	Max.	—	2	9	18	20	23	19	6	3	66	14. Okt.	19. Mai	190
	Min.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	9	15. Dez.	10. Mär.	97
Eutin (44 J.)	Max.	—	3	14	12	22	19	18	6	6	60	10. Okt.	24. Mai	220
	Min.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	8	15. Jan.	1. Mär.	89
Husum (29-31 J.)	Max.	—	2	7	13	14	18	15	7	3	57	14. Okt.	19. Mai	203
	Min.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	6	23. Dez.	27. Feb.	90

[1] Im Juni Max. 1 Schneetag. [2] Im Juni, Juli und August Max. je 1 Schneetag. [3] Im Juni Max. 2 Schneetage. [4] Im August Max. 4, im Juni 5, im Juli 2 Schneetage.

Tab. 61. Größte und kleinste Zahl der Tage mit Schnee. Äußerste Zeitgrenzen des Schneefalls. (Fortsetzung.)

		Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall Erster	Schneefall Letzter	Zwischenzeit in Tagen
Prag (61 J.)	Max.	—	3	15	17	18	21	18	7	4 [1])	57	10. Okt.	9. Jun.	223
	Min.	—	—	—	—	1	1	—	—	—	8	8. Dez.	24. Feb.	96
Hinterhermsdorf (35-37 J.)	Max.	2	5	18	23	22	21	21	11	5	91	25. Sep.	25. Mai	227
	Min.	—	—	—	3	3	2	—	—	—	32	19. Nov.	7. Mär.	117
Dresden-N. (32-34 J.)	Max.	—	4	12	15	19	22	16	7	3	59	5. Okt.	8. Mai	198
	Min.	—	—	—	1	1	1	—	—	—	9	17. Dez.	10. Mär.	99
Rehefeld (36-37 J.)	Max.	2	10	20	26	23	27	25	19	11 [1])	119	15. Sep.	12. Jun.	251
	Min.	—	—	1	2	—	4	2	—	—	27	15. Nov.	26. Mär.	156
Tharandt (30-31 J.)	Max.	—	5	14	17	18	21	20	7	4	63	6. Okt.	23. Mai	210
	Min.	—	—	1	3	1	1	2	—	—	18	27. Nov.	7. Mär.	101
Grüllenburg (32-37 J.)	Max.	—	6	16	19	19	25	19	13	6 [2])	82	4. Okt.	10. Jun.	213
	Min.	—	—	—	—	1	3	1	—	—	17	30. Nov.	20. Mär.	135
Meissen (34-36 J.)	Max.	—	4	15	18	18	19	15	7	6	64	4. Okt.	26. Mai	228
	Min.	—	—	—	2	1	1	2	—	—	17	17. Dez.	23. Mär.	104
Torgau (52-53 J.)	Max.	—	4	11	14	17	17	15	6	3	56	4. Okt.	24. Mai	211
	Min.	—	—	—	—	1	2	—	—	—	12	22. Dez.	7. Mär.	98
Georgengrün (35-36 J.)	Max.	3 [3])	11	18	23	27	24	22	20	12 [3])	116	28. Aug.	13. Jun.	245
	Min.	—	—	1	4	3	3	4	—	—	31	22. Nov.	24. Mär.	151
Chemnitz (36-37 J.)	Max.	—	6	17	22	21	26	23	12	7 [1])	102	4. Okt.	1. Jun.	213
	Min.	—	—	1	2	2	1	1	—	—	22	27. Nov.	18. Mär.	136
Freiberg i. Sa. (36-37 J.)	Max.	1	7	15	21	19	23	20	9	7	88	26. Sep.	25. Mai	221
	Min.	—	—	1	3	1	5	2	—	—	27	30. Nov.	24. Mär.	132
Döbeln (31 J.)	Max.	—	5	15	22	19	20	18	7	5	74	4. Okt.	20. Mai	204
	Min.	—	—	—	1	2	1	2	—	—	17	11. Dez.	7. Mär.	101
Annaberg i. Sa. (35-37 J.)	Max.	1	10	19	24	22	24	21	14	8	106	15. Sep.	30. Mai	232
	Min.	—	—	—	3	4	3	4	—	—	40	16. Nov.	26. Mär.	140
Oberwiesenthal (35-37 J.)	Max.	9	15	21	24	24	24	23	20	11 [4])	127	15. Sep.	11. Jun.	264
	Min.	—	—	1	2	5	4	5	—	—	44	14. Nov.	26. Mär.	164
Reitzenhain i. Sa. (36-37 J.)	Max.	4	11	20	27	29	23	24	19	10 [2])	122	13. Sep.	13. Jun.	250
	Min.	—	—	1	3	5	6	6	—	—	50	15. Nov.	1. Apr.	162
Großbreitenbach (32-34 J.)	Max.	2	12	15	23	21	22	23	15	11 [1])	103	15. Sep.	10. Jun.	260
	Min.	—	—	1	—	3	3	3	—	—	37	21. Nov.	14. Apr.	150
Sondershausen (36-39 J.)	Max.	—	5	13	18	21	21	20	8	4	74	4. Okt.	24. Mai	212
	Min.	—	—	—	1	1	1	—	—	—	16	19. Dez.	19. Mär.	119
Elster (36-37 J.)	Max.	1	7	17	20	20	21	17	9	9	79	25. Sep.	30. Mai	225
	Min.	—	—	—	1	1	2	—	—	—	22	25. Nov.	19. Mär.	138
Plauen (32-33 J.)	Max.	1	8	16	19	22	23	16	10	8	85	25. Sep.	31. Mai	227
	Min.	—	—	—	—	2	1	—	—	—	17	27. Nov.	23. Mär.	137
Zwenkau (35-37 J.)	Max.	—	4	13	20	19	21	18	6	3	67	12. Okt.	25. Mai	210
	Min.	—	—	—	1	1	1	—	—	—	12	16. Dez.	20. Feb.	99
Leipzig (36-37 J.)	Max.	—	6	13	19	22	23	17	6	4	68	12. Okt.	25. Mai	211
	Min.	—	—	—	2	1	1	—	—	—	13	15. Dez.	13. Mär.	118
Wernigerode (28-29 J.)	Max.	1	4	12	19	16	21	21	15	5 [1])	79	25. Sep.	25. Mai	221
	Min.	—	—	1	1	2	2	1	—	—	22	22. Nov.	27. Mär.	139
Bautzen (36-37 J.)	Max.	—	6	14	20	18	22	21	7	4	76	3. Okt.	24. Mai	221
	Min.	—	—	—	1	2	1	—	—	—	17	3. Dez.	7. Mär.	101
Berlin (53 J.)	Max.	—	4	9	15	19	22	15	5	3	67	4. Okt.	24. Mai	191
	Min.	—	—	—	—	1	2	—	—	—	9	31. Dez.	28. Feb.	101
Schwerin i. M. (47-48 J.)	Max.	—	3	12	20	21	22	17	6	3 [1])	75	14. Okt.	11. Jun.	199
	Min.	—	—	—	—	1	1	1	—	—	12	13. Jan.	8. Mär.	91
Lüneburg (45-46 J.)	Max.	—	2	12	18	20	22	18	6	3	70	14. Okt.	18. Mai	190
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9. Jan.	22. Feb.	75

[1]) Im Juni Max. 1 Schneetag. [2]) Im Juni Max. 2 Schneetage. [3]) Im August Max. 1, im Juni 3 Schneetage. [4]) Im Juni Max. 4 Schneetage.

Tab. 61. Größte und kleinste Zahl der Tage mit Schnee. Äußerste Zeitgrenzen des Schneefalls. (Fortsetzung.)

		Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall Erster	Schneefall Letzter	Zwischenzeit in Tagen
Fulda (32-34 J.)	Max.	—	5	9	17	16	20	13	5	3	57	4. Okt.	17. Mai	208
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	16	16. Dez.	28. Feb.	107
Kassel (34-35 J.)	Max.	—	4	11	16	19	18	17	8	2	57	4. Okt.	19. Mai	197
	Min.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	14	10. Dez.	18. Mär.	118
Braunschweig (52-55 J.)	Max.	—	5	13	20	24	25	17	10	2	80	14. Okt.	21. Mai	208
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	18	18. Jan.	1. Mär.	79
Göttingen (42-43 J.)	Max.	—	3	10	16	24	21	18	7	3	60	14. Okt.	24. Mai	212
	Min.	—	—	—	—	—	2	1	—	—	15	22. Dez.	20. Mär.	101
Klausthal (45-46 J.)	Max.	2[1])	12	19	22	21	26	23	14	9[1])	105	10. Aug.	8. Jul.	290
	Min.	—	—	1	3	4	3	3	—	—	43	26. Nov.	31. Mär.	165
Bremen (50 J.)	Max.	—	3	9	13	21	18	16	7	1	54	14. Okt.	19. Mai	179
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24. Jan.	24. Feb.	73
Oldenburg (44 J.)	Max.	—	2	8	16	18	17	17	8	2	61	14. Okt.	22. Mai	193
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9. Jan.	19. Feb.	72
Elsfleth (39-40 J.)	Max.	—	2	10	14	13	19	18	6	2	41	15. Okt.	19. Mai	191
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	9. Jan.	24. Jan.	65
Jever (43-44 J.)	Max.	—	2	7	14	16	19	16	8	4	56	14. Okt.	19. Mai	211
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10. Jan.	19. Feb.	67
Gütersloh (51-53 J.)	Max.	2	2	14	14	18	18	22	6	4	51	20. Sep.	24. Mai	219
	Min.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	9	14. Jan.	12. Mär.	101
Münster i. W. (47-48 J.)	Max.	—	3	8	14	16	19	19	6	2	55	14. Okt.	19. Mai	197
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	16. Jan.	27. Feb.	75
Löningen (44 J.)	Max.	—	2	7	14	20	19	19	6	1	54	14. Okt.	17. Mai	187
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	7. Feb.	27. Feb.	42
Davos Platz (31 J.)	Max.	7[2])	12	16	20	20	22	18	20	15[2])	111	2. Aug.	22. Jul.	324[2])
	Min.	—	—	1	1	1	1	5	1	—	53	24. Okt.	25. Apr.	215[2])
Altstätten (36-37 J.)	Max.	1	7	9	16	16	22	15	7	2	50	29. Sep.	24. Mai	208[3])
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	15	1. Dez.	27. Feb.	134[3])
St. Gallen (34-37 J.)	Max.	2	7	11	14	16	23	19	11	7	65	28. Sep.	31. Mai	233[4])
	Min.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	23	30. Nov.	4. Apr.	152[4])
Isny (65-68 J.)	Max.	2	10	17	20	23	21	9	12	11[5])	77	19. Sep.	8. Jun.	242
	Min.	—	—	—	—	1	2	1	—	—	17	15. Dez.	1. Apr.	147
Friedrichshafen (46-47 J.)	Max.	1	4	9	18	17	19	18	7	3	52	28. Sep.	24. Mai	202
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	15	14. Dez.	27. Feb.	109
Meersburg (31-32 J.)	Max.	1	6	9	14	14	13	13	9	5	44			
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10			
Lohn (36-37 J.)	Max.	1	8	10	13	12	17	16	9	5	50	28. Sep.	31. Mai	215[6])
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	15	1. Dez.	24. Mär.	127[6])
Höchenschwand (31-32 J.)	Max.	2	10	16	21	24	21	23	15	8[7])	97			
	Min.	—	—	1	2	—	2	1	—	—	35			
Beatenberg (35-37 J.)	Max.	7[8])	9	14	17	20	22	18	16	8[8])	82	13. Sep.	26. Jun.	278[9])
	Min.	—	—	2	1	—	2	1	—	—	37	15. Nov.	31. Mär.	146[9])
Bern (96-102 J.)	Max.	1	8	14	17	18	21	17	10	4[10])	62	19. Sep.	11. Jun.	225
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	17. Jan.	1. Mär.	86
Neuchâtel (36-37 J.)	Max.	—	4	10	16	16	15	13	8	2	45	6. Okt.	21. Mai	222
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4?	15. Feb.	21. Feb.	23?
Chaumont (36-37 J.)	Max.	5[11])	9	14	19	21	19	22	12	10[11])	82	31. Aug.	27. Jun.	260
	Min.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	30	7. Dez.	31. Mär.	124

[1]) Im Aug. Max. 1, im Juni 2, im Juli 1 Schneetag. [2]) Die Zeitgrenzen des Schneefalls nur nach 19jährigen Beobachtungen. Im Juni Max. 11, Juli und August je 3 Schneetage. [3]) Die Zeitgrenzen nur nach 30jährigen Beobachtungen. [4]) Die Zeitgrenzen nur nach 25jährigen Beobachtungen. [5]) Im Juni Max. 1 Schneetag. [6]) Die Zeitgrenzen nur nach 26jährigen Beobachtungen. [7]) Im Juni Max. 2 Schneetage. [8]) Im Juni Max. 5, August 1 Schneetag. [9]) Die Zeitgrenzen nur nach 26 bis 27jährigen Beobachtungen. [10]) Im Juni 4 Schneetage. [11]) Im Juni Max. 4, August 1 Schneetag.

Tab. 61. **Größte und kleinste Zahl der Tage mit Schnee. Äußerste Zeitgrenzen des Schneefalls.** (Schluß).

Station		Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Januar	Februar	März	April	Mai	Summe	Schneefall Erster	Letzter	Zwischenzeit in Tagen
Affoltern (34-36 J.)	Max.	2	9	13	20	17	22	20	14	7[1]	82	26. Sep.	4. Jun.	237[2]
	Min.	—	—	—	—	—	1	2	—	—	27	15. Dez.	2. Apr.	109[2]
Muri (35-37 J.)	Max.	2	5	11	17	14	17	17	6	3	55	28. Sep.	23. Mai	220[3]
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	11	15. Dez.	17. Feb.	99[3]
Engelberg (36-37 J.)	Max.	3[4]	12	15	18	18	22	20	19	13[4]	97	18. Aug.	27. Jun.	280[3]
	Min.	—	—	—	2	—	2	1	—	—	43	10. Nov.	31. Mär.	146[3]
Luzern[5] (40 J.)	Max.	1	6	8	16	14	19	14	7	5	41	28. Sep.	24. Mai	226[5]
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	31. Dez.	23. Feb.	98[5]
Zürich (36-37 J.)	Max.	1	6	12	17	16	19	17	8	4	65	29. Sep.	24. Mai	219
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	14	15. Dez.	27. Feb.	99
Einsiedeln (36-37 J.)	Max.	2[6]	11	19	22	16	21	19	14	12[6]	81	11. Aug.	17. Jul.	262[3]
	Min.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	27	11. Nov.	28. Mär.	149[3]
Freudenstadt (44-48 J.)	Max.	1	8	19	19	21	23	19	13	10[1]	89	20. Sep.	3. Jun.	253
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	3. Dez.	28. Mär.	136
Baden (31-32 J.)	Max.	—	2	11	21	14	15	12	6	4	62			
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3			
Karlsruhe (31-32 J.)	Max.	—	4	7	17	14	16	12	5	1	42			
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5			
Hechingen (38-40 J.)	Max.	—	9	13	17	20	20	17	10	5	65	4. Okt.	31. Mai	227
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	20	11. Dez.	14. Mär.	94
Schopfloch (55-58 J.)	Max.	2	11	15	20	21	20	21	13	13[7]	88	15. Sep.	17. Jun.	265
	Min.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	32	27. Nov.	31. Mär.	148
Kirchheim u. Teck (34-36 J.)	Max.	—	5	11	15	18	18	16	7	2	51	4. Okt.	24. Mai	200
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	13	15. Dez.	14. Mär.	109
Stuttgart (74-75 J.)	Max.	—	4	13	18	18	22	18	7	3	60	8. Okt.	21. Mai	200
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	9	18. Jan.	3. Mär.	88
Kalw (54-55 J.)	Max.	—	6	14	21	18	21	18	8	2	66	4. Okt.	24. Mai	208[8]
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	16	18. Jan.	14. Mär.	94[8]
Heilbronn (33-34 J.)	Max.	—	3	9	16	12	18	12	6	1	42	9. Okt.	1. Mai	185
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	25. Dez.	14. Feb.	77
Mannheim (66-71 J.)	Max.	—	3	9	16	16	14	18	6	3	48	14. Okt.	6. Mai	188
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	17. Dez.	10. Feb.	79
Bayreuth (45-48 J.)	Max.	—	6	17	20	22	22	20	8	3	82	4. Okt.	25. Mai	200
	Min.	—	—	—	—	2	2	1	—	—	20	9. Dez.	23. Mär.	112
Buchen (30-32 J.)	Max.	—	5	13	17	21	22	19	9	3	73			
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18			
Frankfurt a. M. (30 J.)	Max.	—	3	9	16	21	21	14	4	1	56	4. Okt.	11. Mai	190
	Min.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	10	12. Jan.	28. Feb.	95
Wiesbaden (31 J.)	Max.	—	3	7	13	19	20	13	5	1	48	15. Okt.	11. Mai	183
	Min.	—	—	—	1	—	1	—	—	—	11	27. Dez.	25. Feb.	69
Boppard (45 J.)	Max.	—	4	12	16	16	17	15	4	2	60	14. Okt.	13. Mai	183
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	24. Jan.	13. Dez.	49
Trier (115-116 J.)	Max.	—	3	11	16	21	18	23	9	1	59	11. Okt.	18. Mai	200
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	24. Jan.	11. Dez.	44
Olsberg-Bigge (32-34 J.)	Max.	—	7	10	20	24	23	22	8	4[1]	80	5. Okt.	3. Jun.	221
	Min.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	15	14. Dez.	26. Feb.	103
Kleve (51-53 J.)	Max.	—	4	14	16	18	21	18	7	3	56	12. Okt.	11. Mai	205
	Min.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	21. Jan.	25. Feb.	74
Aachen (42-45 J.)	Max.	—	5	11	15	21	22	17	9	4	57	6. Okt.	21. Mai	203
	Min.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	9	12. Jan.	28. Feb.	79

[1]) Im Juni Max. 1 Schneetag. [2]) Die Zeitgrenzen nur nach 26jährigen Beobachtungen. [3]) Die Zeitgrenzen nur nach 26—27jährigen Beobachtungen. [4]) Im Juni Max. 5, Juli und August je 2 Schneetage. [5]) Als Schneetage werden nur Tage > 0.3 mm Schmelzwasser gerechnet; die Zahlen sind also mit denen der übrigen Stationen nicht vergleichbar. Die Zeitgrenzen des Schneefalls nach 30jährigen Beobachtungen. [6]) Im Juni Max. 5, im Juli 2, im August 1 Schneetag. [7]) Im Juni Max. 2 Schneetage. [8]) Die Zeitgrenzen des Schneefalls nur nach 47jährigen Beobachtungen.

Tab. 62a. Extreme der Schneemengen, in absoluten Werten und in Prozenten der gesamten Niederschlagsmenge.

Station	Größte monatliche Schneemenge in		Größte jährliche Schneemenge in		Kleinste jährliche Schneemenge in	
	mm	Proz.	mm	Proz.	mm	Proz.
Tilsit (1820—50)	82.7	91.5	198.0	37.1	32.5	5.1
Warschau (1841—69)	64.6	92.7	193.2	23.1	50.4	9.0
Breslau (1859—79)	79.8	97.3	138.4	27.4	27.5	6.0
Rostock (1853—77)	46.4	82.9	94.3	22.1	10.2	3.3
Eutin (1857—79)	70.1	62.6	218.5	27.8	36.9	5.1
Erfurt (1852—79)	56.4	92.5	168.0	25.3	7.9	1.4
Wernigerode (1859—80)	163.4	97.7	312.9	34.8	39.6	5.9
Kassel (1866—73, 75—79)	52.9	49.4	94.4	15.6	15.3	3.5
Göttingen (1858—79)	44.9	61.5	135.8	23.6	7.0	1.3
Elsfleth (1858—67, 71—79)	62.8	57.6	117.1	16.6	18.2	3.3
Jever (1857—79)	65.1	43.1	109.0	13.9	10.8	1.4
Emden (1855—79)	58.1	50.5	111.8	14.7	17.6	2.6
Friedrichshafen (1861—90)	80.4	76.6	183.5	14.6	8.6	1.3
Luzern (1861—92)	111.0	65.1	284.0	19.7	46.0	3.7
Freudenstadt (1861—90)	226.5	91.0	399.5	28.1	63.0	6.3
Bruchsal (1861—79)	58.5	56.8	95.1	12.6	13.4	1.9
Schopfloch (1861—90)	159.8	84.1	418.8	28.3	94.6	10.1
Kirchheim u. Teck (1869—90)	80.3	55.8	122.5	15.5	17.9	2.1
Kannstatt (1844—90)	79.9	59.6	124.2	16.6	7.0	0.9
Kalw (1861—90)	85.2	47.6	144.0	16.8	32.8	4.7
Groß Altdorf (1868—85)	71.6	95.5	160.3	19.1	46.9	6.7
Mergentheim (1861—62, 68—90)	73.8	94.6	130.1	17.9	6.8	1.2
Olsberg-Bigge (1865—79)	77.9	95.0	179.9	18.6	28.8	3.2
Kleve (1849—79)	58.0	51.8	127.9	17.2	13.5	1.7

Tab 62b. Extreme der Schneemengen im Königreich Sachsen nach gleichzeitigen Beobachtungen von 1864—1890.

Station	Größte monatliche Schneemenge in		Größte jährliche Schneemenge in		Kleinste jährliche Schneemenge in	
	mm	Proz	mm	Proz.	mm	Proz.
Leipzig	67	68.4	177	27.4	12	2.0
Dresden	59	88.1	143	19.3	15	3.2
Bautzen	69	84.1	135	20.4	27	6.7
Zittau	70	90.9	154	20.7	28	4.5
Zwickau	84	82.4	201	30.2	31	7.8
Chemnitz	102	87.9	212	24.5	23	3.6
Plauen	113	94.0	232	28.5	53	10.9
Freiberg	68	86.1	228	32.0	36	3.7
Elster	75	93.8 u. 68.2	245	35.2	54	9.7
Annaberg	174	90.6	394	36.8	55	10.0
Rehefeld	145	76.3	490	41.1	137	18.1
Georgengrün	162	97.6	546	46.8	167	26.4
Reitzenhain	149	87.3	484	45.2	137	21.6
Oberwiesenthal	190	71.7	536	41.6	95	11.5

Gegenden unseres Gebietes gar nicht so selten vor, daß der Niederschlag eines ganzen Monats nur in Form von Schnee fällt; dies braucht indessen keine Maximalmenge zu sein.

So bestand z. B. der Niederschlag nur aus Schnee zu Tilsit im Januar 1826, 1831, 1838, 1844, Februar 1830, 1836, 1844, 1845, März 1845, Dezember 1825; zu Königsberg i. Pr. im Februar 1855 und 1858; zu Warschau im Januar 1841, 1842, 1848, Februar 1841, 1842, 1845, 1858, 1865, März 1853, April 1852, Dezember 1853, 1855, 1864; zu Rostock im Januar 1871, Februar 1853, 1855, 1870, Dezember 1853; zu Eutin im Januar 1879, Februar 1870, März 1865; zu Erfurt im Januar 1871, Februar 1870, 1873, Dezember 1853, 1864; zu Göttingen im Januar 1871; zu Emden im Februar 1855, 1870; zu Friedrichshafen a. Bodensee im Januar 1887, Februar 1870, 1874, 1890, Dezember 1871, 1890; zu Luzern im Januar 1887, 1891, Februar 1890, November 1868, 1884, Dezember 1864, 1871, 1890; zu Kannstatt im Januar 1848, Februar 1864, März 1852, Dezember 1853, 1864, 1865, 1871, 1890; zu Trier niemals; zu Kleve im Dezember 1864.

Die Angaben über die äußersten Zeitgrenzen des Schneefalls in Tab. 61 geben, verglichen mit den zugehörigen Normalwerten in Tab. 38 (S. 214—216), Anlaß zu mancherlei Betrachtungen, die anzustellen ich jedoch dem Leser überlassen muß, da ich auf S. 220—227 schon einiges Diesbezügliches beigebracht habe. Ich hebe nur noch folgendes hervor:

Der früheste Schneefall, der im ebenen Anteil unseres Gebietes konstatiert worden ist, fällt auf den 12. August (Klaussen), demnächst den 7. September (Königsberg); der späteste auf den 11. Juni (Berlin). Sehr spät sind ferner die extremen Termine für Prag (9. Juni), Memel und Königsberg i. Pr. (1. Juni).

Im östlichen Teil kommt es nie, im westlichen aber öfters vor, daß sich der erste Schneefall bis zum neuen Jahre, also bis in den Januar verzögert. Umgekehrt ereignet es sich in den begünstigsten Lagen Südwestdeutschlands zuweilen, daß der letzte Schneefall noch dem alten Jahre angehört, d. h. im Dezember fällt.

Die längste und die kürzeste Dauer der Schneefallperiode verhalten sich zueinander durchschnittlich wie zwei zu eins, in schneearmen Gegenden aber wie vier oder fünf zu eins. In Klaussen (Masuren) hat sie einmal 282, in Klausthal 290, auf der Schneekoppe 350 Tage gedauert. Aber auch im milden Westen unseres Gebiets kann die Zwischenzeit zwischen dem ersten und letzten Schneefall eines Winters bis zu 200 Tagen betragen. Andererseits ist es in Trier vorgekommen, daß nur 44 Tage zwischen dem ersten und letzten Schneefall eines Winters lagen und zu Löningen in Oldenburg sogar einmal nur 42 Tage.

4. Aufeinanderfolge nasser und trockener Witterung.

Bei den Erörterungen über die mittlere Veränderlichkeit des Niederschlags (S. 248) wurde bereits festgestellt, daß, bemessen nach dem arithmetischen Mittelwert, trockene Jahre und Monate im allgemeinen häufiger sind als nasse.

Zur weiteren Ergänzung der dort besprochenen Tatsachen habe ich noch für 15 Stationen mit langen Beobachtungsreihen ermitteln lassen, wie häufig in den einzelnen Monaten bestimmte abgestufte Prozentwerte der normalen Menge vorkommen. Da die verwandten Beobachtungsreihen verschieden lang sind, mußten die absoluten Häufigkeitszahlen in relative verwandelt werden. Die Resultate dieser Rechnung gibt die Tab. 63 wieder, die als ein Seitenstück der Tab. 51 auf S. 252, 253 angesehen werden kann.

Faßt man zunächst die mit „Summe“ überschriebene letzte Spalte ins Auge, die alle Monate zusammenfaßt, so erkennt man, daß bei sämtlichen Stationen Monate mit einer kleineren als der normalen Monatsmenge am häufigsten sind: bei 7 Stationen fällt das Maximum der Häufigkeit auf die Gruppe 76—100 Proz., bei anderen 7 auf die nächst niedrigere 51—75 Proz. und bei einer (Prag) sogar auf die Gruppe 26—50 Proz.

In den einzelnen Monaten verschiebt sich das Maximum der Häufigkeit ziemlich gesetzmäßig in dem Sinne, daß es in den trockenen gewöhnlich den untersten, in den nassen den etwas höheren bezw. mittleren Stufen angehört. Die kleinen Mittelwerte der Niederschlagsmenge in den trockenen Monaten kommen demnach so zustande, daß am häufigsten nur $^1/_4$ bis $^1/_2$, bezw. $^1/_2$ bis $^3/_4$ des arithmetischen Mittels fällt und nur verhältnismäßig selten besonders große Monatsmengen, die bis mehr als das Doppelte des Mittelwertes betragen, gemessen werden. Dagegen sind in der eigentlichen Regenzeit diejenigen Monatsmengen am häufigsten zu erwarten, die das (arithmetische) Mittel erreichen oder ein wenig überschreiten.

Aus dem allgemeinen Überwiegen der negativen Abweichungen der Niederschlagsmenge über die positiven, das in Tabelle 64a noch in anderer Weise zum Ausdruck kommt als in Tab. 48c (S. 249), muß man schließen, daß jene auch häufiger als diese gruppenweise auftreten. Dies geht aus der später folgenden Tabelle 65 deutlich hervor. Zunächst möchte ich aber noch auf den Grad der Erhaltungstendenz einer bestehenden Abweichung hinweisen.

Die Auszählung der Zeichenfolgen und der Zeichenwechsel zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Monaten im Zeitraum 1851—1900 (600 Monate) ergab die in Tab. 64b verzeichneten Wahrscheinlichkeiten (in Prozenten) einer Zeichenfolge bezw. eines Zeichenwechsels. An der Mehrzahl der Stationen besteht eine Tendenz zur Erhaltung einer bestehenden Abweichung in sich folgenden Monaten, doch ist auch die Zahl derjenigen Orte nicht gering, an denen ein Zeichenwechsel

Tab. 63. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) trockener und nasser Monate.

Prozente des Monatsmittels	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
						Königsberg i. Pr. (51 J.)							
0—25	1.9	7.8	—	1.9	1.9	7.8	1.9	—	4.0	1.9	6.0	4.0	3.3
26—50	13.7	**21.6**	13.7	13.7	13.7	6.0	21.6	9.8	15.7	11.8	7.8	19.6	14.1
51—75	11.8	13.7	**25.5**	**29.4**	19.6	15.7	**23.5**	**31.4**	13.7	19.6	**21.6**	13.7	**19.9**
76—100	**27.4**	9.8	21.6	19.6	**21.6**	**25.5**	11.8	11.8	**21.6**	19.6	**21.6**	11.8	18.6
101—125	19.6	15.7	9.8	9.8	13.7	11.8	9.8	15.7	7.8	**23.5**	9.8	**23.5**	14.2
126—150	13.7	7.8	11.8	9.8	17.6	17.6	9.8	13.7	17.6	13.7	**21.6**	13.7	14.0
151—175	1.9	2.0	7.8	6.0	4.0	9.8	9.8	13.7	9.8	4.0	1.9	1.9	6.0
176—200	6.0	19.6	4.0	1.9	1.9	4.0	6.0	1.9	6.0	1.9	7.8	6.0	5.6
201—225	4.0	—	1.9	4.0	4.0	—	4.0	1.9	1.9	—	—	4.0	2.1
226—250	—	—	1.9	—	—	1.9	—	—	1.9	—	1.9	—	0.7
>250	—	2.0	1.9	4.0	1.9	—	1.9	—	—	4.0	—	1.9	1.5
						Warschau (78 J.)							
0—25	2.6	9.0	1.3	5.1	1.3	2.6	3.8	5.1	3.8	12.8	7.7	6.4	5.1
26—50	**22.0**	14.3	20.5	11.5	10.3	11.5	11.5	15.4	16.6	12.8	9.0	18.0	14.5
51—75	16.9	**28.6**	19.2	**20.5**	**24.4**	16.6	**25.6**	**18.0**	18.0	15.4	**20.5**	**20.5**	**20.3**
76—100	15.6	13.0	**21.8**	**20.5**	16.6	19.2	20.5	16.6	**24.4**	**16.6**	19.2	18.0	18.5
101—125	7.8	11.7	9.0	18.0	19.2	**25.6**	12.8	**18.0**	11.5	12.8	16.6	6.4	14.1
126—150	15.6	3.9	7.7	11.5	16.6	10.3	10.3	7.7	11.5	10.3	12.8	12.8	10.9
151—175	7.8	6.5	6.4	5.1	7.7	7.7	2.6	9.0	6.4	6.4	5.1	6.4	6.4
176—200	6.5	3.9	6.4	1.3	—	3.8	5.1	3.8	1.3	7.7	5.1	2.6	4.0
201—225	—	1.3	3.8	1.3	2.6	1.3	5.1	1.3	1.3	1.3	2.6	3.8	2.2
226—250	5.2	3.9	—	1.3	—	1.3	—	5.1	1.3	1.3	—	3.8	1.9
>250	—	3.9	3.8	3.8	1.3	—	2.6	—	3.8	2.6	1.3	1.3	2.0
						Lemberg (57 J.)							
0—25	3.5	7.0	5.3	8.8	5.3	—	3.5	1.8	10.7	7.1	10.5	3.5	5.6
26—50	12.3	**19.3**	10.5	15.8	15.8	7.0	7.0	18.2	7.1	10.7	8.8	12.3	12.1
51—75	17.5	**19.3**	22.8	**22.8**	14.0	**31.6**	21.1	**20.0**	16.1	**17.9**	14.0	14.0	19.3
76—100	**26.3**	8.8	**28.1**	10.5	**24.6**	22.8	**28.1**	14.6	**19.6**	**17.9**	**24.6**	**24.6**	**20.9**
101—125	15.8	10.5	10.5	10.5	10.5	17.5	22.8	14.6	**19.6**	14.3	15.8	22.8	15.4
126—150	12.3	14.0	8.8	10.5	10.5	8.8	10.5	14.6	7.1	**17.9**	7.0	10.5	11.0
151—175	5.2	8.8	3.5	7.0	7.0	—	—	10.9	7.1	3.6	3.5	3.5	5.0
176—200	1.8	7.0	3.5	7.0	8.8	5.3	1.7	3.6	9.0	7.1	8.8	3.5	5.6
201—225	1.8	3.5	—	1.8	3.5	3.5	1.7	1.8	—	—	3.5	1.8	1.9
226—250	1.8	—	1.7	1.8	—	1.7	—	—	1.8	3.6	3.5	3.5	1.6
>250	1.8	1.8	5.3	3.5	—	1.7	3.5	—	1.8	—	—	—	1.6
						Deutschbrod (56 J.)							
0—25	11.0	11.0	1.8	9.1	5.4	3.6	—	3.6	3.6	8.9	7.1	14.3	6.6
26—50	9.1	18.2	18.2	9.1	7.1	12.5	14.3	10.7	17.8	**19.6**	19.6	**16.1**	14.4
51—75	**29.1**	**21.8**	16.4	12.7	**21.4**	21.4	14.3	**21.4**	17.8	14.3	14.3	**16.1**	18.4
76—100	12.7	11.0	**23.6**	**21.8**	**21.4**	**23.2**	**25.0**	19.6	**19.6**	8.9	**23.2**	12.5	**18.6**
101—125	9.1	9.1	11.0	14.5	19.6	10.7	17.8	17.9	10.7	12.5	7.1	**16.1**	13.0
126—150	11.0	7.3	18.2	16.4	7.1	10.7	16.1	12.5	12.5	14.3	8.9	10.7	12.1
151—175	1.8	5.4	—	9.1	10.7	7.1	10.7	8.9	5.4	5.4	8.9	—	6.1
176—200	5.4	3.6	3.6	1.8	3.6	5.4	1.8	1.8	5.4	8.9	1.8	1.8	3.7
201—225	3.6	9.1	—	1.8	1.8	1.8	—	1.8	—	5.4	1.8	3.6	2.5
226—250	3.6	—	5.4	3.6	1.8	3.6	—	1.8	5.4	—	3.6	3.6	2.7
>250	3.6	3.6	1.8	—	—	—	—	—	1.8	1.8	3.6	5.3	1.8

Tab. 63. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) trockener und nasser Monate. (Fortsetzung.)

Prozente des Monatsmittels	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
						Prag (52 J.)							
0—25	5.9	**19.6**	2.0	7.8	5.9	5.9	2.0	3.8	9.6	9.6	5.8	13.5	7.6
26—50	19.6	17.6	**23.5**	**17.6**	11.8	11.8	17.6	9.6	**17.3**	13.5	17.3	**19.2**	**16.4**
51—75	9.8	5.9	9.8	11.8	**27.4**	**19.6**	13.7	**23.1**	**17.3**	17.3	**25.0**	13.5	16.2
76—100	**21.6**	11.8	15.7	15.7	13.7	15.7	17.6	19.2	11.5	**23.1**	11.6	15.4	16.0
101—125	11.8	5.9	17.6	**17.6**	7.8	**19.6**	**19.6**	15.4	11.5	7.7	13.5	5.8	12.8
126—150	15.7	13.7	9.8	13.7	13.7	5.9	9.8	13.5	5.8	11.5	3.8	11.5	10.7
151—175	5.9	7.8	15.7	2.0	7.8	13.7	15.7	7.7	9.6	3.8	9.6	5.8	8.8
176—200	1.9	7.8	3.9	7.8	7.8	3.9	2.0	3.8	9.6	5.8	3.8	3.8	5.2
201—225	1.9	7.8	2.0	3.9	2.0	3.9	—	3.8	5.8	—	1.9	3.8	3.1
226—250	3.9	2.0	—	—	—	—	2.0	—	1.9	—	3.8	1.9	1.3
>250	1.9	—	—	2.0	2.0	—	—	—	—	7.7	3.8	5.8	1.9
						Bodenbach (56 J.)							
0—25	1.9	7.4	3.7	7.3	1.8	1.8	3.6	3.6	—	5.4	3.6	5.4	3.8
26—50	16.9	**18.5**	14.8	**20.0**	12.5	12.5	8.9	14.3	**23.2**	14.3	**21.4**	17.8	16.3
51—75	**30.2**	16.7	18.5	10.9	10.7	**21.4**	**25.0**	**25.0**	14.3	14.3	**21.4**	**21.4**	**19.1**
76—100	11.3	11.1	**25.9**	16.4	26.8	16.1	16.1	7.1	21.4	17.8	10.7	12.5	16.1
101—125	13.2	16.7	9.3	18.2	**28.6**	19.6	17.8	17.8	12.5	**19.6**	8.9	17.8	16.7
126—150	5.7	9.3	5.6	9.1	10.7	16.1	17.8	17.8	14.3	12.5	8.9	5.4	11.1
151—175	5.7	7.4	11.1	7.3	3.6	5.3	5.4	5.4	3.6	5.4	12.5	7.1	6.6
176—200	5.7	3.7	5.6	5.5	3.6	3.6	—	3.6	3.6	7.1	5.4	5.4	4.4
201—225	5.7	5.6	1.8	1.8	—	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	7.1	1.8	3.5
226—250	1.9	1.8	3.7	1.8	1.8	—	1.8	1.8	1.8	—	—	1.8	1.5
>250	1.9	1.8	—	1.8	—	—	—	—	1.8	—	—	3.6	0.9
						Dresden (58 J.)							
0—25	5.2	8.6	3.5	5.2	7.0	1.7	5.2	3.5	3.4	3.4	5.2	8.6	5.0
26—50	19.0	**19.0**	12.1	19.0	5.2	13.8	8.6	17.2	12.1	17.2	8.6	17.2	14.1
51—75	**22.4**	**19.0**	17.2	17.2	15.5	20.7	19.0	**22.4**	**25.9**	12.1	**24.1**	10.3	18.8
76—100	10.3	12.1	**27.6**	**25.9**	**31.0**	**22.4**	**31.0**	17.2	15.5	**22.4**	20.7	**20.7**	**21.4**
101—125	15.5	10.3	13.8	10.3	17.2	15.5	12.1	12.1	20.7	13.8	12.1	13.8	13.9
126—150	5.2	8.6	15.5	5.2	10.3	7.0	10.3	10.3	7.0	19.0	10.3	8.6	9.8
151—175	10.3	8.6	—	1.7	3.4	10.3	1.7	10.3	7.0	7.0	5.2	8.6	6.2
176—200	5.2	5.2	3.5	1.7	7.0	5.2	7.0	—	—	1.7	6.9	5.2	4.0
201—225	3.4	1.7	1.7	6.9	—	1.7	1.7	3.5	3.4	—	6.9	3.5	2.9
226—250	—	—	3.5	1.7	1.7	1.7	1.7	—	1.7	1.7	—	1.7	1.3
>250	3.4	6.9	1.7	5.2	1.7	—	1.7	3.5	3.4	1.7	—	1.7	2.6
						Jena (50 J.)							
0—25	4.1	4.1	4.1	—	2.0	2.0	—	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0	2.5
26—50	**20.4**	12.2	14.3	20.4	16.3	14.3	14.0	8.0	14.0	16.0	16.0	**24.0**	15.8
51—75	16.3	**24.5**	4.1	14.3	14.3	18.4	**22.0**	22.0	**24.0**	18.0	18.0	14.0	17.5
76—100	18.4	18.4	**32.7**	**24.5**	18.4	14.3	**22.0**	**24.0**	18.0	**20.0**	**22.0**	10.0	**20.2**
101—125	8.2	10.2	22.4	12.2	**26.5**	**22.4**	18.0	18.0	12.0	**20.0**	14.0	12.0	16.3
126—150	16.3	10.2	8.2	10.2	4.1	14.3	10.0	14.0	16.0	10.0	6.0	14.0	11.1
151—175	8.2	10.2	2.0	6.1	10.2	10.2	8.0	6.0	6.0	4.0	10.0	6.0	7.2
176—200	4.1	2.0	10.2	8.2	4.1	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0	10.0	10.0	5.1
201—225	2.0	4.1	—	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	6.0	—	—	2.2
226—250	—	4.1	—	—	2.0	—	2.0	—	—	—	2.0	—	0.9
>250	2.0	—	2.0	2.0	—	—	—	—	2.0	2.0	—	4.0	1.2

Tab. 63. Wahrscheinlichkeit (in Proz.) trockener und nasser Monate. (Fortsetzung)

Prozente des Monatsmittels	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
						Gütersloh (54 J.)							
0—25	1.9	9.2	1.8	9.3	3.7	—	1.8	—	5.6	5.6	1.8	9.3	4.2
26—50	15.1	14.8	16.7	14.8	**18.5**	20.4	14.8	9.3	5.6	9.3	7.4	14.8	13.4
51—75	**22.6**	14.8	**24.1**	**20.4**	14.8	**22.2**	18.5	**27.8**	18.5	18.5	**27.8**	13.0	**20.2**
76—100	18.9	**16.7**	22.2	18.5	16.7	16.7	13.0	20.4	20.4	14.8	16.7	14.8	17.5
101—125	7.6	**16.7**	9.3	11.1	**18.5**	18.5	**24.1**	20.4	**26.0**	**20.4**	22.2	**18.5**	17.8
126—150	15.1	9.2	5.6	5.6	11.1	3.7	14.8	5.6	13.0	18.5	9.3	11.1	10.2
151—175	9.4	5.6	5.6	7.4	9.3	5.6	5.6	9.3	7.4	7.4	7.4	9.3	7.4
176—200	3.8	5.6	7.4	5.6	3.7	5.6	5.6	3.7	1.8	3.7	3.7	5.6	4.6
201—225	5.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	—	1.8	1.8	—	3.7	—	2.6
226—250	—	—	3.7	—	—	—	1.8	1.8	—	—	—	—	0.6
>250	—	3.7	—	3.7	—	3.7	—	—	—	1.8	—	3.7	1.4
						Friedrichshafen (47 J.)							
0—25	2.1	13.0	2.1	2.1	6.5	8.7	4.4	—	4.3	8.7	13.0	13.0	6.5
26—50	**25.5**	19.6	17.0	10.6	10.9	6.5	6.5	15.2	14.9	13.0	4.3	13.0	13.1
51—75	19.1	**24.0**	**25.5**	**25.5**	17.4	17.4	13.0	15.2	**23.4**	**19.6**	17.4	**21.7**	**20.0**
76—100	12.8	4.4	17.0	8.5	**21.7**	**26.1**	**28.3**	**24.0**	19.1	15.2	15.2	13.0	17.1
101—125	10.6	13.0	10.6	**25.5**	15.2	19.6	17.4	21.7	10.6	15.2	**24.0**	8.7	16.0
126—150	4.3	6.5	8.5	14.9	15.2	8.7	17.4	15.2	12.8	4.4	8.7	6.5	10.3
151—175	10.6	—	8.5	6.4	4.4	4.3	8.7	4.4	4.3	13.0	8.7	2.2	6.3
176—200	6.4	2.2	4.3	2.1	—	2.2	4.4	2.2	6.4	6.5	4.3	8.7	4.1
201—225	6.4	13.0	4.3	4.3	6.5	2.2	—	—	—	—	—	8.7	3.8
226—250	—	—	—	—	—	2.2	—	—	—	—	2.2	4.4	0.7
>250	2.1	4.4	2.1	—	2.2	2.2	—	2.2	4.3	4.4	2.2	—	2.2
						Isny (58 J.)							
0—25	8.8	8.8	5.3	3.5	1.7	3.5	—	—	3.5	10.3	5.2	**17.2**	5.6
26—50	15.8	17.5	15.8	15.5	13.8	12.1	10.3	5.2	8.6	3.5	15.5	13.8	12.3
51—75	**22.8**	**19.3**	**21.1**	15.5	13.8	10.3	17.2	**27.6**	**22.4**	17.2	17.2	13.8	18.2
76—100	15.8	10.5	10.5	17.2	17.2	**29.3**	**27.6**	22.4	**22.4**	**25.9**	19.0	12.1	**19.2**
101—125	8.8	**19.3**	17.5	**22.4**	**31.0**	13.8	24.1	22.4	10.3	17.2	**20.7**	8.6	18.0
126—150	3.5	5.3	12.3	15.5	12.1	17.2	10.3	13.8	19.0	10.3	5.2	10.3	11.3
151—175	12.3	7.0	7.0	1.7	5.2	12.1	6.9	3.5	8.6	5.2	5.2	8.6	6.9
176—200	1.7	1.7	3.5	3.5	5.2	1.7	3.5	3.5	1.7	3.5	—	6.9	3.0
201—225	3.5	3.5	5.3	3.5	—	—	—	—	3.5	1.7	3.5	3.5	2.3
226—250	—	3.5	1.7	—	—	—	—	1.7	—	3.5	6.9	1.7	1.6
>250	7.0	3.5	—	1.7	—	—	—	—	—	1.7	1.7	3.5	1.6
						Stuttgart (73 J.)							
0—25	6.9	9.7	2.8	6.9	1.4	4.2	1.4	—	4.2	4.2	2.8	6.9	4.3
26—50	15.3	12.5	16.7	**16.7**	11.1	11.1	15.1	8.2	**21.1**	11.1	18.0	**19.4**	14.7
51—75	20.8	**18.0**	**18.0**	**16.7**	23.6	19.4	13.7	**24.7**	12.7	**23.6**	**20.8**	15.3	**19.0**
76—100	**22.2**	13.9	**18.0**	13.9	16.7	**20.8**	**30.1**	23.3	16.9	18.0	12.5	15.3	18.5
101—125	6.9	16.7	12.5	15.3	**25.0**	16.7	13.7	23.3	18.3	20.8	15.3	12.5	16.4
126—150	9.7	12.5	16.7	6.9	8.3	8.3	9.6	8.2	9.9	9.7	12.5	12.5	10.4
151—175	1.4	2.8	5.6	9.7	4.2	12.5	9.6	6.8	7.0	6.9	8.3	5.6	6.7
176—200	6.9	9.7	6.9	9.7	6.9	6.9	4.1	1.4	1.4	1.4	6.9	4.2	5.5
201—225	1.4	—	1.4	2.8	1.4	—	2.7	1.4	2.8	—	—	2.8	1.4
226—250	5.6	1.4	—	1.4	1.4	—	—	1.4	5.6	1.4	—	2.8	1.7
>250	2.8	2.8	1.4	—	—	—	—	1.4	—	2.8	2.8	2.8	1.4

Tab. 63. **Wahrscheinlichkeit (in Proz.) trockener und nasser Monate.** (Schluß.)

Prozente des Monatsmittels	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
						Bayreuth (61 J.)							
0—25	6.7	8.3	3.3	6.8	—	3.3	8.3	1.7	11.9	8.5	4.9	13.3	6.4
26—50	**18.3**	**21.6**	**23.3**	17.0	13.3	8.3	15.0	10.0	11.9	13.6	16.4	10.0	14.9
51—75	**18.3**	11.7	13.3	**20.3**	**25.0**	15.0	11.7	16.7	**18.6**	15.2	**23.0**	11.7	16.7
76—100	13.4	20.0	15.0	**20.3**	16.7	**30.0**	**20.0**	20.0	10.2	13.6	14.8	**23.3**	**18.1**
101—125	15.0	11.7	11.7	6.8	16.7	20.0	11.7	**31.6**	10.2	**23.7**	16.4	11.7	15.6
126—150	8.3	11.7	11.7	11.9	15.0	11.7	10.0	11.7	16.9	8.5	6.6	13.3	11.4
151—175	8.3	3.3	13.3	8.5	6.7	5.0	16.7	3.3	5.1	6.8	9.8	3.3	7.5
176—200	3.3	1.7	3.3	1.7	5.0	1.7	1.7	1.7	10.2	5.1	—	6.7	3.5
201—225	3.3	1.7	—	1.7	1.7	—	3.3	1.7	3.4	1.7	3.3	—	1.8
226—250	—	1.7	1.7	1.7	—	5.0	—	—	—	1.7	—	3.3	1.3
>250	5.0	6.7	3.3	3.4	—	—	1.7	1.7	1.7	1.7	4.9	3.3	2.8
						Frankfurt a./M. (55 J.)							
0—25	5.6	5.6	1.8	14.8	7.4	5.5	1.8	1.8	9.3	5.6	5.5	11.0	6.3
26—50	**22.2**	20.4	20.4	16.7	7.4	**20.4**	18.2	14.8	7.4	7.4	16.4	14.5	15.5
51—75	13.0	**26.0**	16.7	**18.5**	18.5	13.0	**25.5**	**26.0**	16.7	20.4	16.4	9.1	**18.3**
76—100	14.8	11.1	**24.1**	11.1	**20.4**	18.5	11.0	18.5	9.3	**22.2**	**20.0**	12.7	16.1
101—125	16.7	3.7	11.1	5.6	16.7	14.8	14.5	13.0	**24.1**	16.7	14.5	**23.6**	14.6
126—150	7.4	9.3	7.4	14.8	13.0	9.3	14.5	9.3	22.2	16.7	9.1	9.1	11.8
151—175	7.4	9.3	3.7	7.4	11.1	5.5	5.5	7.4	5.5	3.7	9.1	7.3	6.9
176—200	7.4	1.8	5.6	3.7	3.7	5.5	5.5	3.7	5.5	1.8	3.6	7.3	4.6
201—225	1.8	7.4	5.6	—	—	5.5	—	1.8	—	1.8	1.8	5.5	2.6
226—250	1.8	3.7	—	—	—	—	—	1.8	—	1.8	—	—	0.8
>250	1.8	1.8	3.7	7.4	1.8	1.9	3.6	1.8	—	1.8	3.6	—	2.5
						Trier (67 J.)							
0—25	6.0	10.4	3.0	7.5	7.5	3.0	6.0	3.0	9.0	4.5	1.5	10.4	6.0
26—50	16.4	11.9	**20.9**	14.9	7.5	**19.4**	14.9	9.0	6.0	12.0	17.9	14.9	13.8
51—75	**22.4**	**20.9**	14.9	**22.4**	**22.4**	17.9	14.9	**25.4**	**25.4**	**22.4**	19.4	4.5	**19.4**
76—100	9.0	9.0	16.4	13.4	17.9	14.9	19.4	19.4	17.9	14.9	**20.9**	**23.9**	16.4
101—125	14.9	11.9	13.4	17.9	14.9	16.4	**20.9**	16.4	14.9	14.9	17.9	12.0	15.5
126—150	13.4	19.4	14.9	6.0	16.4	9.0	7.5	11.9	10.4	16.4	9.0	19.4	12.8
151—175	4.5	4.5	4.5	4.5	3.0	6.0	—	7.5	4.5	7.5	1.5	4.5	4.4
176—200	6.0	7.5	1.5	3.0	6.0	9.0	9.0	3.0	6.0	3.0	3.0	4.5	5.1
201—225	4.5	—	6.0	3.0	3.0	3.0	6.0	1.5	4.5	—	4.5	3.0	3.2
226—250	1.5	1.5	3.0	3.0	1.5	1.5	1.5	1.5	—	3.0	1.5	3.0	1.9
>250	1.5	3.0	1.5	4.5	—	—	—	1.5	1.5	1.5	3.0	—	1.5

eher zu erwarten ist. Ein gesetzmäßiges regionales Verhalten in dieser Beziehung habe ich aber nicht auffinden können.

Dagegen ist bei zwei sich folgenden Jahren die Wahrscheinlichkeit der Erhaltung der bestehenden Abweichung im allgemeinen sehr groß, wie Tab. 64c lehrt. Indessen bestehen auch hier Ausnahmen, wie namentlich zu Kalw, Nancy, Trier, Posen, Stettin, Görlitz, wo das Zeichen der Abweichung von Jahr zu Jahr öfters gewechselt hat als gleich geblieben ist.

Tab. 64. **Wahrscheinlichkeit in Prozenten, a) daß die Niederschlagsmenge eines Monats zu groß, zu klein, bezw. normal ist; b) einer Zeichenfolge, bezw. eines Zeichenwechsels in der Abweichung der monatlichen Niederschlagsmenge von der normalen in zwei aufeinanderfolgenden Monaten; c) einer Zeichenfolge, bezw. eines Zeichenwechsels in der Abweichung der Jahresmenge von der normalen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren (1851—1900).**

	a			b		c	
				Zeichen-		Zeichen-	
	zu groß	zu klein	normal	Folge	Wechsel	Folge	Wechsel
Tilsit	45	54	1	47	53	53	47
Königsberg i. Pr.	44	55	1	54	46	51	49
Krakau	43	56	1	51	49	51	49
Warschau	42	56	2	47	53	51	49
Lemberg	43	56	1	54	46	48	52
Klaussen	43	55	2	52	48	55	45
Konitz	43	56	1	54	46	65	35
Köslin	43	56	1	52	48	65	35
Görlitz	44	55	1	51	49	47	53
Frankfurt a./O.	41	58	1	49	51	61	39
Posen	42	57	1	51	49	47	53
Stettin	42	56	2	50	50	47	53
Kiel	47	52	1	49	51	53	47
Prag	44	54	2	48	52	63	37
Torgau	40	59	1	52	48	59	41
Erfurt	41	57	2	52	48	51	49
Berlin	41	57	2	48	52	53	47
Klausthal	42	57	1	51	49	56	44
Bremen	44	55	1	54	46	65	35
Gütersloh	45	54	1	49	51	65	35
Emden	43	56	1	49	51	61	39
Isny	47	53	0	54	46	57	43
Schopfloch	42	57	1	50	50	51	49
Stuttgart	42	56	2	52	48	63	37
Kalw	43	56	1	51	49	39	61
Frankfurt a./M.	45	54	1	52	48	61	39
Giessen	43	56	1	51	49	57	43
Nancy	43	56	1	49	51	43	57
Trier	44	55	1	50	50	47	53
Bonn	46	52	2	50	50	57	43
Kleve	43	55	2	49	51	49	51

Unmittelbare Folge von zu nassen und zu trockenen Monaten.

Nunmehr wollen wir untersuchen, wie groß sich die Wahrscheinlichkeit dafür herausstellt, daß mehrere Monate hintereinander dieselbe Abweichung haben, also das Wetter entweder andauernd zu naß oder zu trocken ist. Dies geschah bei 28 Stationen, die aus dem Zeitraum 1851—1900 ganz vollständige Beobachtungsreihen besitzen (Tab. 65).

Es ergibt sich, daß bei allen Stationen — Königsberg i. Pr. bildet nur eine scheinbare Ausnahme — eine größere Neigung für lang andauernde Trockenheit als Nässe vorhanden ist

Tab. 65. **Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 ... Monaten zu naß, zu trocken, bezw. normal war.**

Zahl der Monate	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal
	Tilsit			**Königsberg i. Pr.**			**Krakau**			**Warschau**		
1	96	74	8	66	72	4	90	65	7	95	66	12
2	27	41	—	42	21	1	32	39	—	36	42	—
3	16	16	—	15	16	—	20	17	—	14	16	—
4	10	13	—	9	8	—	5	13	—	4	16	—
5	4	9	—	—	3	—	1	7	—	3	5	—
6	1	1	—	1	3	—	2	5	—	2	3	—
7	1	2	—	3	3	—	1	1	—	—	2	—
8	—	—	—	1	6	—	—	1	—	—	1	—
9	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—16	59	82	—	71	63	1	61	84	—	59	86	—
	Klaussen			**Köslin**			**Görlitz**			**Frankfurt a. O.**		
1	88	77	11	77	56	9	81	61	7	89	63	6
2	34	32	—	29	35	—	33	38	1	39	37	—
3	17	16	—	18	22	—	17	18	—	9	23	—
4	7	11	—	6	10	—	11	10	—	10	15	—
5	3	12	—	6	8	—	1	7	—	3	9	—
6	1	4	—	1	5	—	1	3	—	—	3	—
7	—	1	—	—	2	—	—	3	—	—	1	—
8	—	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—
9	—	1	—	—	2	—	1	—	—	—	1	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—16	62	77	—	61	84	—	64	82	1	61	89	—
	Posen			**Stettin**			**Kiel**			**Prag**		
1	80	63	7	78	61	10	78	76	7	84	66	12
2	34	35	—	39	41	—	42	36	—	36	41	—
3	15	14	—	16	17	—	17	17	—	17	18	—
4	6	14	—	7	7	—	8	10	—	5	12	—
5	4	7	—	4	5	—	4	3	—	4	7	—
6	1	4	—	—	7	—	—	1	—	3	2	—
7	1	5	—	—	4	—	2	3	—	—	2	—
8	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
9	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
10	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Σ 2—16	61	81	—	66	83	—	73	73	—	65	83	—

Tab. 65. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 ... Monaten zu naß, zu trocken, bezw. normal war. (Fortsetzung.)

Zahl der Monate	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal
	Torgau			Erfurt			Berlin			Bremen		
1	80	64	8	79	62	11	96	66	11	66	60	6
2	37	27	—	28	33	—	31	39	—	34	38	—
3	9	18	—	16	14	—	12	13	—	10	11	—
4	4	11	—	6	13	—	8	14	—	16	13	—
5	7	8	—	4	6	—	4	9	—	2	3	—
6	—	5	—	2	4	—	—	6	—	2	4	—
7	—	—	—	—	3	—	—	1	—	2	2	—
8	—	4	—	1	2	—	—	2	—	—	—	—
9	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
15	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—16	58	76	—	57	78	—	55	84	—	66	76	—
	Gütersloh			Emden			Isny			Schopfloch		
1	83	72	6	84	67	8	75	61	1	88	70	7
2	33	32	1	36	38	—	25	27	—	29	37	—
3	24	20	—	19	20	—	21	22	—	19	12	—
4	5	11	—	5	16	—	8	17	—	5	13	—
5	4	6	—	—	2	—	5	8	—	6	3	—
6	—	6	—	2	1	—	2	1	—	1	4	—
7	1	—	—	2	3	—	1	2	—	—	3	—
8	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	4	—
9	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
10	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—16	67	77	1	64	83	—	64	78	—	60	77	—
	Stuttgart			Kalw			Frankfurt a./M.			Giessen		
1	80	58	9	79	64	6	78	63	4	79	64	5
2	23	36	1	29	33	—	32	33	—	39	35	—
3	22	14	—	23	14	—	18	16	—	14	22	—
4	5	16	—	7	15	—	8	12	—	4	12	—
5	2	10	—	2	9	—	1	7	—	4	2	—
6	2	2	—	1	4	—	2	10	—	3	5	—
7	1	3	—	—	5	—	2	1	—	1	2	—
8	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
9	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Σ 2—16	56	83	1	63	80	—	64	79	—	65	81	—

Tab. 65. **Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 ... Monaten zu naß, zu trocken, bezw. normal war.** (Schluß.)

Zahl der Monate	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal
	Nancy			Trier			Bonn			Kleve		
1	84	71	6	83	65	8	78	76	8	86	66	9
2	39	42	—	33	40	—	29	31	1	37	36	—
3	18	14	—	17	19	—	22	16	—	20	21	—
4	4	9	—	6	11	—	7	12	—	5	11	—
5	3	7	—	4	4	—	4	5	—	1	9	—
6	2	1	—	2	5	—	3	4	—	1	3	—
7	—	3	—	1	2	—	1	1	—	1	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—
9	—	3	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
10	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—[1])	—
Σ 2—16	66	80	—	63	83	—	66	72	1	65	82	—

[1]) Es kam noch eine Folge von 17 Monaten vor.

Im Durchschnitt aller 28 Stationen beträgt nämlich die Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 . . . Monaten zu naß, zu trocken, bezw. normal war:

	zu naß	zu trocken	normal
1	82.1	66.0	7.6
2	33.5	35.5	0.2
3	17.0	17.0	—
4	6.8	12.3	—
5	3.2	6.4	—
6	1.4	3.8	—
7	0.7	2.1	—
8	0.2	1.1	—
9	0.1	0.8	—
10	0.04	0.3	—
11	—	0.1	—
12	0.04	0.1	—
13	—	0.04	—
14	—	0.04	—
15	—	0.04	—
16	—	0.07	—
17	—	0.04	—
Σ 2—17	63.0	79.7	—
Σ 4—17	12.5	27.2	—

Danach sind sowohl zwei als auch drei sich folgende Monate durchschnittlich ungefähr ebenso häufig zu naß als zu trocken, dagegen sind mehr als drei aufeinanderfolgende Monate gleicher Abweichung sehr viel häufiger zu trocken als zu naß, und zwar im Verhältnis von 9 : 4. Dieses Verhältnis steigert sich zu Gunsten der trockenen Monate umsomehr, je länger die Periode andauert.

Desgleichen fällt fast überall die größte Zahl aufeinanderfolgender zu trockener Monate größer aus als diejenige zu nasser: in Stuttgart waren einmal 12 Monate (Nov. 1877 bis Okt. 1878) hintereinander zu naß, in Kleve aber 17 Monate (Febr. 1857 bis Juni 1858) zu trocken.

Da es Interesse haben dürfte, die längeren derartigen Perioden zu nasser und zu trockener aufeinanderfolgender Monate ihrer Eintrittszeit nach zu kennen, gebe ich in Tab. 66 eine derartige Zusammenstellung.

Tab. 66a. Zeitangabe der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 7 oder mehr aufeinanderfolgende Monate zu naß waren.

Tilsit: Jan.—Juli 1898 (7 Monate). Königsberg i. Pr.: Aug. 1851—Febr. 1852 (7 M.). Juli 1867—Febr. 1868 (8 M.). Juni—Dez. 1880 (7 M.). Dez. 1896—Juni 1897 (7 M.). Krakau: Mai—Nov. 1872 (7 M.). Warschau: vacat. Klaussen: vacat. Köslin: Sept. 1867—April 1868 (8 M.). Görlitz: April—Dez. 1882 (9 M.). Frankfurt a./O.: vacat. Posen: Nov. 1866—Mai 1867 (7 M.). Stettin: vacat. Kiel: Aug. 1852—Febr. 1853 (7 M.). Dez. 1897—Juni 1898 (7 M.). Prag: vacat. Torgau: April—Dez. 1882 (9 M.). Erfurt: Mai—Dez. 1882 (8 M.). Berlin: vacat. Bremen: März—Sept. 1878 (7 M.). Sept. 1880—März 1881 (7 M.). Gütersloh: Juli 1877—Jan. 1878 (7 M.). Emden: Aug. 1852—Febr. 1853 (7 M.). Juni—Dez. 1880 (7 M.). Isny: Nov. 1866—Juni 1867 (8 M.). Mai—Dez. 1882 (8 M.). März—Sept. 1896 (7 M.). Schopfloch: vacat. Stuttgart: Dez. 1866—Juni 1867 (7 M.). Nov. 1877—Okt. 1878 (12 M.). Kalw: Jan.—Aug. 1866 (8 M.). Frankfurt a. M.: Nov. 1866—Mai 1867 (7 M.). Aug. 1878—Febr. 1879 (7 M.). April 1882—Jan. 1883 (10 M.). Giessen: Juni—Dez. 1882 (7 M.). Nancy: vacat. Trier: Juni—Dez. 1882 (7 M.). Bonn: Juni—Dez. 1882 (7 M.). Kleve: Nov. 1876—Mai 1877 (7 M.).

Tab. 66b. Zeitangabe der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 9 oder mehr aufeinanderfolgende Monate zu trocken waren.

Tilsit: vacat. Königsberg i. Pr.: Juli 1862—Mai 1863 (11 Monate). Jan.—Sept. 1870 (9 M.). Jan.—Dez. 1881 (12 M.). Krakau: Aug. 1857—April 1858 (9 M.). Warschau: Dez. 1891—Aug. 1892 (9 M.). Klaussen: Febr.—Okt. 1875 (9 M.). Köslin: Sept. 1853—Mai 1854 (9 M.). Nov. 1864—Juli 1865 (9 M.). Görlitz: vacat. Frankfurt a./O.: Juli 1871—März 1872 (9 M.). Posen: März—Dez. 1900 (10 M.). Stettin: Mai 1857—April 1858 (12 M.). Mai 1859—Jan. 1860 (9 M.). Kiel: Okt. 1856—Juni 1857 (9 M.). Sept. 1864—Dez. 1865 (16 M.). Prag: Sept. 1863—Aug. 1864 (12 M.). Torgau: Okt. 1864—Juni 1865 (9 M.). Dez. 1872—Febr. 1874 (15 M.). April—Dez. 1874 (9 M.). Erfurt: Sept. 1857—Juni 1858 (10 M.). Juli 1871—April 1872 (10 M.). Aug. 1873—April 1874 (9 M.). Berlin: vacat. Bremen: Aug. 1857—Juni 1858 (11 M.). März—Dez. 1864 (10 M.). April 1865—Jan. 1866 (10 M.). Jan. 1873—Febr. 1874 (14 M.). Juni 1886—April 1887 (11 M.). Gütersloh: Febr.—Nov.

1886 (10 M.). Emden: Jan.—Sept. 1854 (9 M.). Aug. 1857—Juni 1858 (11 M.). Febr.—Okt. 1875 (9 M.). Isny: Juni 1857—März 1858 (10 M.). Schopfloch: Febr.—Nov. 1884 (10 M.). Stuttgart: Aug. 1873—April 1874 (9 M.). Kalw: vacat. Frankfurt a./M.: vacat. Giessen: Okt. 1857—Juni 1858 (9 M.). Jan. 1873—April 1874 (16 M.). Nancy: Okt. 1873—Juni 1874 (9 M.). März—Nov. 1884 (9 M.). Okt. 1894—Okt. 1895 (13 M.). März—Nov. 1900 (9 M.). Trier: Okt. 1857—Juli 1858 (10 M.). März—Nov. 1884 (9 M.). Bonn: Okt. 1857—Juni 1858 (9 M.). Kleve: Febr. 1857—Juni 1858 (17 M.).

Die bisherige Untersuchung der Aufeinanderfolge nasser und trockener Monate bezog sich auf die Niederschlagsmenge. Da es aber bisweilen vorkommen kann, daß in einem Monat mit wenig Niederschlagstagen ein oder mehrere starke Gewitterregen die Monatsmenge über den Normalwert erheben, während umgekehrt ein Monat mit kleiner Menge doch viele Tage mit Niederschlag haben kann, so schien es mir angezeigt, dieselbe Art der Untersuchung auch auf die Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag auszudehnen. Es dienten dazu dieselben 8 Stationen mit 50jährigen Reihen, die schon in Tab. 50 (S. 251) erscheinen. Die Ergebnisse enthält die Tab. 67.

Tab. 67. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 die Anzahl der Tage mit >0.2 mm Niederschlag in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Monaten zu groß, zu klein, bezw. normal war.

Zahl der Monate	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal
	Königsberg i. Pr.			Görlitz			Frankfurt a./O.			Torgau		
1	80	72	—	64	57	1	80	63	2	74	63	7
2	26	40	—	25	41	—	27	40	—	31	39	—
3	20	18	—	22	12	—	18	21	—	10	12	—
4	14	10	—	16	11	—	10	11	—	10	8	—
5	3	5	—	4	4	—	6	9	—	5	7	—
6	3	3	—	3	2	—	4	2	—	6	2	—
7	3	—	—	1	6	—	—	—	—	1	3	—
8	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—
9	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	2	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ2—11	69	77	—	71	78	—	65	84	—	65	74	—
	Berlin			Gütersloh			Trier			Kleve		
1	72	67	2	80	78	7	72	69	—	70	68	6
2	37	41	—	36	37	—	45	39	—	34	31	—
3	18	16	—	20	19	—	12	20	—	20	23	—
4	6	10	—	5	12	—	7	7	—	4	13	—
5	4	3	—	5	3	—	3	4	—	5	3	—
6	3	2	—	3	2	—	3	5	—	4	3	—
7	3	2	—	—	—	—	2	2	—	3	1	—
8	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—
9	—	1	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—
10	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Σ2—11	72	77	—	71	75	—	74	78	—	71	75	—

Ein Vergleich der den Tabellen 65 und 67 gemeinsamen Stationen zeigt, daß bei den Zahlenwerten der ersten Gruppen (2 und 3 aufeinanderfolgende Monate) kein nennenswerter Unterschied besteht, daß aber lange Folgen trockener Monate, beurteilt nach den Niederschlagstagen, entschieden seltener sind als solche, bemessen nach der Niederschlagsmenge. Bei den Tagen kommen auch gar nicht so lange Folgen zu trockener Monate (höchste 10 Monate) vor, wie bei der Menge (höchste 17 Monate). Ferner ist die Häufigkeit der Folgen mit zu großer, bezw. zu kleiner Zahl von Niederschlagstagen ziemlich gleich groß — die letzteren überwiegen ein wenig —, während die Aufeinanderfolge von Monaten mit zu großer Niederschlagsmenge erheblich seltener eintritt als die mit zu geringer Menge.

Die Mittelwerte der acht Stationen in Tab. 67 zeigen diese Verhältnisse aufs deutlichste:

Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 die Anzahl der Tage mit > 0.2 mm Niederschlag in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Monaten zu groß, zu klein, bezw. normal war:

	zu groß	zu klein	normal
1	74.0	67.1	3.1
2	32.6	38.5	
3	17.5	17.6	—
4	9.0	10.2	—
5	4.4	4.8	—
6	3.6	2.6	—
7	1.6	1.8	—
8	0.5	0.5	—
9	0.1	1.1	—
10	0.2	0.1	—
11	0.1	—	—
Σ 2—11	69.8	77.2	—
Σ 4—11	19.5	21.1	—

Man muß aus diesem Verhalten den Schluß ziehen, daß, wie bereits oben angedeutet, Monate, die nach der Niederschlagsmenge beurteilt als zu trocken erscheinen, oft keine zu kleine Zahl von Niederschlagstagen (> 0.2 mm) besitzen. Bei Tagen ohne jede untere Grenze würde dies voraussichtlich noch mehr der Fall sein.

Folge von zu nassem und zu trockenem Wetter in aufeinanderfolgenden Jahren.

Nach diesen Erörterungen über die Häufigkeit unmittelbarer Folgen von zu nassen und zu trockenen Monaten wenden wir uns nunmehr der Untersuchung der Frage zu, wie sich das ganze Jahr und der einzelne Monat in aufeinanderfolgenden Jahren in dieser Beziehung verhält.

Die Betrachtungsweise ähnelt der eben geführten so sehr, daß die folgenden Tabellen 68—72 kaum besonderer Erklärungen bedürfen.

Vereinzelte nasse Jahre kommen hiernach etwas häufiger vor (Mittelwert 5.89) als vereinzelte trockene (5.29). Die Wahrscheinlichkeit aber, daß zwei aufeinanderfolgende Jahrgänge naß, bezw. trocken sind, ist gleich groß. Drei Jahre hintereinander sind häufiger zu trocken als zu naß, u. s. w. Für die Mittelwerte in Tab. 68a und 68b ist $\Sigma\, 2-10 = 5.72$, bezw. $\Sigma\, 2-11 = 6.11$, d. h. aufeinanderfolgende trockene Jahre sind ein wenig häufiger als nasse.

Wie sich die einzelnen Monate in aufeinanderfolgenden Jahren verhalten, lehren die Tab. 69 und 70.

Tab. 68a. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 ... Jahren zu naß, bezw. normal war.

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1 (normal)
Tilsit	7	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Königsberg i. Pr.	9	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—
Krakau	5	4	2	—	1	—	—	—	—	—	1
Warschau	4	3	3	—	1	—	—	—	—	—	3
Klaussen	8	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—
Köslin	5	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—
Görlitz	9	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Frankfurt a. O.	5	1	—	1	2	1	—	—	—	—	—
Posen	5	4	1	2	—	—	—	—	—	—	1
Stettin	8	4	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Kiel	4	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Prag	4	3	—	1	—	2	—	—	—	—	—
Torgau	7	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—
Erfurt	6	5	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Berlin	7	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—
Bremen	3	3	1	—	1	—	—	—	—	1	—
Gütersloh	3	2	1	1	1	—	—	1	—	—	1
Emden	2	4	—	1	2	—	—	—	—	—	1
Isny	5	3	1	1	—	1	—	—	—	—	—
Schopfloch	7	3	2	—	1	—	—	—	—	—	—
Stuttgart	3	5	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Kalw	9	6	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Frankfurt a. M.	5	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—
Giessen	7	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—
Nancy	8	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Trier	7	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Bonn	4	3	1	1	—	—	—	1	—	—	2
Kleve	9	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Mittel	5.89	2.68	1.00	1.00	0.50	0.21	0.18	0.11	—	0.04	0.32

Wir ersehen aus ihnen, wie ein und derselbe Monat viele Jahre hintereinander seinen Charakter, zu naß oder zu trocken, bewahrt, und zwar mit einem Grade von Beständigkeit, der ungefähr von derselben Größenordnung ist, wie bei der unmittelbaren Aufeinanderfolge der Monate (Tab. 65). Es scheinen also die Ursachen der Witterungsanomalien kleinerer Zeitabschnitte, wie z. B. der Monate, mehrere Jahre lang hintereinander fortzubestehen, obwohl die übrigen zwischenliegenden Monate ein ganz anderes und wechselndes Gepräge zeigen.

In Tab. 70, die auch drei Stationen mit nicht ganz 50jährigen Reihen (1851—1900) berücksichtigt[1]) und deshalb auf 100 Jahre reduzierte Zahlenwerte enthält, sind die Mittelwerte aus 31 Stationen für die einzelnen Monate mitgeteilt.

[1]) Lemberg, Konitz, Klausthal mit zusammen 142 anstatt 150 Jahrgängen.

Tab. 68b. **Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 eine Folge von 1, 2, 3 . . . Jahren zu trocken war.**

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tilsit	4	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—
Königsberg i. Pr.	7	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Krakau	4	5	2	—	1	—	—	—	—	—	—
Warschau	4	4	2	—	1	—	—	—	—	—	—
Klaussen	6	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1
Köslin	3	4	—	—	—	1	—	—	1	—	—
Görlitz	8	2	1	—	1	1	—	—	—	—	—
Frankfurt a. O.	5	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—
Posen	7	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—
Stettin	9	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Kiel	6	3	2	—	—	1	—	—	—	—	—
Prag	4	1	2	—	1	—	1	—	—	—	—
Torgau	3	3	2	1	—	—	—	—	1	—	—
Erfurt	6	2	3	—	1	—	—	—	—	—	—
Berlin	4	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—
Bremen	2	4	2	—	—	—	1	—	—	—	—
Gütersloh	2	2	2	1	—	1	—	—	—	—	—
Emden	4	2	2	1	—	—	1	—	—	—	—
Isny	6	1	2	—	1	—	1	—	—	—	—
Schopfloch	7	2	1	—	1	—	1	—	—	—	—
Stuttgart	5	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—
Kalw	8	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Frankfurt a./M.	3	3	2	—	1	—	—	1	—	—	—
Giessen	4	1	4	1	1	—	—	—	—	—	—
Nancy	9	4	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Trier	6	5	1	—	2	—	—	—	—	—	—
Bonn	5	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—
Kleve	7	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Mittel	5.29	2.68	1.71	0.57	0.57	0.18	0.21	0.04	0.07	0.04	0.04

Tab. 69. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 ein Monat in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Jahren zu naß, zu trocken, bezw. normal war.

Zahl der Jahre	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal
	Tilsit			Königsberg i. Pr.			Krakau			Warschau		
1	99	76	8	91	77	6	96	73	7	75	52	12
2	33	41	—	41	34	—	37	42	—	40	46	—
3	13	20	—	15	23	—	16	21	—	17	18	—
4	8	13	—	8	9	—	5	14	—	4	7	—
5	2	6	—	2	6	—	4	6	—	3	2	—
6	3	1	—	1	3	—	—	1	—	1	3	—
7	1	1	—	—	3	—	—	2	—	—	4	—
8	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
9	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—[1])	—
Σ2—12	60	83	—	67	79	—	62	87	—	66	85	—
	Klaussen			Köslin			Görlitz			Frankfurt a./O.		
1	87	68	9	94	68	9	89	72	9	81	71	6
2	34	33	1	25	38	—	33	31	—	37	31	—
3	14	27	—	18	23	—	16	24	—	15	15	—
4	8	11	—	11	13	—	6	9	—	7	13	—
5	3	5	—	3	6	—	4	8	—	3	6	—
6	2	2	—	—	2	—	—	4	—	1	2	—
7	—	3	—	—	—	—	1	2	—	—	7	—
8	—	2	—	—	2	—	1	—	—	—	3	—
9	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ2—12	61	83	1	57	85	—	61	79	—	63	77	—
	Posen			Stettin			Kiel			Prag		
1	90	73	7	93	66	10	98	92	5	82	70	12
2	37	41	—	33	41	—	31	36	1	34	30	—
3	17	18	—	19	17	—	15	15	—	11	18	—
4	5	12	—	5	16	—	6	10	—	6	14	—
5	3	5	—	2	3	—	6	3	—	6	3	—
6	—	4	—	1	4	—	1	1	—	2	4	—
7	—	3	—	—	1	—	2	2	—	—	1	—
8	—	2	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—
9	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—
10	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
12	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Σ2—12	62	85	—	60	85	—	61	70	1	61	74	—
	Torgau			Erfurt			Berlin			Bremen		
1	79	57	8	100	80	11	84	67	11	83	68	6
2	28	33	—	39	41	—	42	46	—	31	29	—
3	14	18	—	14	14	—	16	15	—	23	22	—
4	9	8	—	6	8	—	5	13	—	7	9	—
5	3	8	—	1	4	—	2	4	—	3	5	—
6	1	7	—	—	6	—	—	5	—	—	7	—
7	1	5	—	—	1	—	—	3	—	1	1	—
8	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
9	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
10	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
11	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ2—12	56	82	—	60	78	—	65	88	—	65	76	—

[1]) Es kam noch eine Folge von 13 Jahren vor.

Tab. 69. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 ein Monat in 1, 2, 3 ... aufeinanderfolgenden Jahren zu naß, zu trocken, bezw. normal war. (Schluß.)

Zahl der Jahre	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal	naß	trocken	normal
	Gütersloh			Emden			Isny			Schopfloch		
1	69	63	8	87	71	8	91	75	1	91	70	7
2	37	34	—	32	34	—	40	37	—	37	38	—
3	22	18	—	11	17	—	12	26	—	12	18	—
4	6	10	—	10	12	—	7	10	—	8	11	—
5	2	7	—	4	10	—	4	5	—	3	10	—
6	3	4	—	—	5	—	3	1	—	1	5	—
7	1	3	—	1	1	—	1	3	—	—	1	—
8	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—12	71	78	—	59	80	—	67	82	—	61	84	—
	Stuttgart			Kalw			Frankfurt a./M.			Giessen		
1	93	64	11	98	70	6	91	77	4	85	69	5
2	33	34	—	33	43	—	35	34	—	35	33	—
3	12	25	—	13	27	—	16	25	—	21	31	—
4	7	11	—	8	12	—	8	12	—	6	12	—
5	2	9	—	2	6	—	4	5	—	3	3	—
6	2	3	—	1	1	—	—	3	—	—	5	—
7	—	2	—	1	1	—	—	1	—	—	2	—
8	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—12	57	85	—	58	91	—	64	81	—	66	86	—
	Nancy			Trier			Bonn			Kleve		
1	91	76	6	96	80	8	83	75	10	86	69	9
2	40	38	—	41	39	—	35	34	—	38	38	—
3	13	23	—	17	28	—	21	22	—	13	23	—
4	5	8	—	4	13	—	9	10	—	9	8	—
5	1	5	—	1	4	—	1	4	—	3	6	—
6	4	2	—	1	—	—	3	5	—	1	6	—
7	—	2	—	1	1	—	—	1	—	—	3	—
8	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
9	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—[1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—12	63	80	—	65	86	—	69	77	—	64	84	—

In zwei sich folgenden Jahren ist ein und derselbe Monat fast ebenso häufig zu naß wie zu trocken. Mit größer werdender Zahl der Jahrgänge erlangt aber die Häufigkeit der zu trockenen Monate immer mehr das Übergewicht über die zu nassen, also genau so, wie es sich bei mehreren unmittelbar aufeinanderfolgen-

[1]) Es kam noch eine Folge von 14 Jahren vor.

den Monaten verhält. Im Februar, August und November fallen die Unterschiede (vergl. Σ 2—14 in Tab. 70) am größten aus.

In Nancy ist es einmal vorgekommen, daß ein und derselbe Monat, nämlich der April, 14 Jahre hintereinander (1883—1896) zu trocken war, und Warschau erhielt im Februar der 13 Jahre von 1880—1892 jedesmal zu wenig Niederschläge. Die längste Folge eines zu nassen Monats gehört gleichfalls Warschau zu, wo der Januar 9 Jahre hintereinander (1851—59) zu naß war. Weitere Einzelheiten wolle man aus den Zusammenstellungen in Tab. 71a und 71b entnehmen.

Tab. 70. Zahl der Fälle, daß in 100 Jahren ein Monat in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Jahren zu naß, zu trocken, bezw. normal ist (Mittelwerte von 31 Stationen).

Zahl der Jahre		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Summe
1	naß . . .	14.4	11.9	13.4	15.0	13.6	14.9	13.9	14.4	15.3	15.4	18.9	14.6	175.7
	trocken .	12.5	10.2	8.0	11.4	11.2	11.4	11.7	10.3	15.0	13.0	13.4	13.3	141.4
	normal .	1.4	1.1	1.3	1.7	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	1.7	15.1
2	naß . . .	5.4	7.5	3.5	5.7	7.1	4.1	7.3	4.9	7.2	5.4	6.4	6.5	71.0
	trocken .	4.3	5.4	5.9	6.1	7.3	5.9	6.1	6.8	7.1	6.5	8.6	4.3	74.3
	normal .	—	0.1	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	0.2
3	naß . . .	3.4	2.6	3.4	2.8	2.2	2.4	2.7	3.7	2.7	2.2	1.3	2.1	31.5
	trocken .	3.9	4.3	3.9	3.4	2.7	3.1	3.8	4.0	2.9	2.2	2.1	5.2	41.5
4	naß . . .	1.4	1.4	1.0	1.1	1.4	1.9	0.9	0.8	0.8	1.7	0.8	0.8	14.0
	trocken .	1.9	2.1	1.4	1.3	1.7	1.5	1.9	2.5	1.1	2.6	2.3	1.6	21.9
5	naß . . .	0.1	0.3	0.8	0.2	0.2	0.8	0.6	0.3	0.5	0.6	0.3	0.9	5.6
	trocken .	0.8	0.5	1.3	1.0	1.2	1.2	0.8	0.9	0.6	0.5	1.4	1.0	11.2
6	naß . . .	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.2	—	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	2.4
	trocken .	0.9	0.8	0.5	0.5	0.6	1.1	0.3	0.7	0.3	0.4	0.4	0.1	6.6
7	naß . . .	0.1	—	—	0.1	0.1	0.1	—	0.1	0.1	0.2	—	—	0.8
	trocken .	0.3	0.3	1.0	0.4	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.5	4.2
8	naß . . .	—	—	—	—	0.1	—	0.1	0.1	0.1	—	—	—	0.4
	trocken .	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.1	0.1	—	0.1	0.3	—	0.1	2.0
9	naß . . .	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1
	trocken .	0.1	0.1	0.1	0.2	—	0.1	0.3	0.1	—	0.1	0.1	—	1.2
10	naß . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	trocken .	—	0.1	—	0.1	0.1	—	0.1	—	—	—	—	—	0.4
11	naß . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	trocken .	0.1	—	0.1	0.1	—	—	—	—	0.1	0.1	—	0.1	0.6
12	naß . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	trocken .	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—	—	—	0.1
13	naß . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	trocken .	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1
14	naß . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	trocken .	—	—	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1
Σ 2—14	naß . . .	10.6	11.9	9.1	10.2	11.3	9.5	11.6	10.2	11.5	10.2	9.1	10.6	125.8
	trocken .	12.6	13.9	14.5	13.4	14.2	13.3	13.7	15.1	12.6	13.0	15.0	12.9	164.2

Tab. 71a. Zeitangabe der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 ein Monat 6 oder mehr aufeinanderfolgende Jahre zu naß war.

Tilsit: März 1894—99 (6 Jahre). Mai 1882—87 (6 J.). Aug. 1876—81 (6 J.). Sept. 1867—73 (7 J.). **Königsberg i. Pr.:** April 1894—99 (6 J.). **Krakau:** vacat. **Warschau:** Jan. 1851—59 (9 J.). Febr. 1851—56 (6 J.). **Klaussen:** März 1895—1900 (6 J.). Nov. 1878—83 (6 J.). **Köslin:** vacat. **Görlitz:** Juni 1878—84 (7 J.). Aug. 1852—59 (8 J.). **Frankfurt a. O.:** Sept. 1894—99 (6 J.). **Posen:** vacat. **Stettin:** Aug. 1851—56 (6 J.). **Kiel:** März 1859—64 (6 J.). April 1885—91 (7 J.). Okt. 1889—95 (7 J.). **Prag:** März 1865—70 (6 J.). Mai 1893—1900 (8 J.). Juli 1888—95 (8 J.). Aug. 1854—59 (6 J.). **Torgau:** Aug. 1877—82 (6 J.). Okt. 1879—85 (7 J.). **Erfurt:** vacat. **Berlin:** vacat. **Bremen:** Sept. 1866—72 (7 J.). **Gütersloh:** April 1895—1900 (6 J.). Juni 1859—64 (6 J.). Okt. 1867—73 (7 J.). Nov. 1875—80 (6 J.). **Emden:** Juli 1877—84 (8 J.). Aug. 1876—82 (7 J.). **Isny:** Mai 1856—61 (6 J.). Mai 1872—78 (7 J.). Nov. 1872—77 (6 J.). Dez. 1882—87 (6 J.). **Schopfloch:** März 1865—70 (6 J.). **Stuttgart:** April 1877—82 (6 J.). Sept. 1876—83 (8 J.). Dez. 1882—87 (6 J.). **Kalw:** April 1853—59 (7 J.). Dez. 1882—87 (6 J.). **Frankfurt a./M.:** Mai 1853—60 (8 J.). **Giessen:** vacat. **Nancy:** April 1877—82 (6 J.). Juni 1852—57 (6 J.). Okt. 1888—93 (6 J.). Dez. 1882—87 (6 J.). **Trier:** März 1863—68 (6 J.). Mai 1851—57 (7 J.). **Bonn:** Jan. 1890—95 (6 J.). Juni 1859—64 (6 J.). Okt. 1880—85 (6 J.). **Kleve:** Mai 1851—56 (6 J.).

Tab. 71b. Zeitangabe der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 ein Monat 8 oder mehr aufeinanderfolgende Jahre zu trocken war.

Tilsit: April 1872—79 (8 Jahre). **Königsberg i. Pr.:** April 1858—66 (9 J.). **Krakau:** Febr. 1880—88 (9 J.). **Warschau:** Jan. 1876—83 (8 J.). Febr. 1880—92 (13 J.). März 1879—87 (9 J.). April 1880—87 (8 J.). Sept. 1851—58 (8 J.). Dez. 1893—1900 (8 J.). **Klaussen:** Mai 1858—65 (8 J.). Okt. 1871—78 (8 J.). **Köslin:** Jan. 1851—61 (11 J.). März 1851—58 (8 J.). April 1880—87 (8 J.). **Görlitz:** Febr. 1880—88 (9 J.). **Frankfurt a. O.:** März 1866—73 (8 J.). Mai 1874—81 (8 J.). Okt. 1861—68 (8 J.). **Posen:** Mai 1874—81 (8 J.). Okt. 1859—66 (8 J.). **Stettin:** Febr. 1878—87 (10 J.). März 1852—1862 (11 J.). Okt. 1852—59 (8 J.). **Kiel:** Juli 1858—66 (9 J.). Juli 1868—76 (9 J.). Sept. 1881—92 (12 J.). **Prag:** Febr. 1880—87 (8 J.). April 1858—66 (9 J.). Sept. 1865—75 (11 J.). Nov. 1859—67 (9 J.). **Torgau:** Juni 1892—99 (8 J.). Juli 1868—76 (9 J.). Okt. 1859—66 (8 J.). **Erfurt:** Jan. 1851—59 (9 J.). Juli 1863—72 (10 J.). Sept. 1864—74 (11 J.). Okt. 1856—66 (11 J.). **Berlin:** Febr. 1880—87 (8 J.). Juli 1874—81 (8 J.). **Bremen:** Mai 1868—77 (10 J.). Juli 1868—76 (9 J.). Aug. 1861—69 (9 J.). **Gütersloh:** April 1877—87 (11 J.). Juni 1883—90 (8 J.). **Emden:** Mai 1870—77 (8 J.). **Isny:** vacat. **Schopfloch:** März 1852—59 (8 J.). **Stuttgart:** Jan. 1880—87 (8 J.). **Kalw:** März 1852—59 (8 J.). **Frankfurt a./M.:** Juni 1892—1900 (9 J.). **Giessen:** vacat. **Nancy:** Jan. 1891—98 (8 J.). April 1883—96 (14 J.). Juni 1892—1900 (9 J.). **Trier:** Jan. 1891—98 (8 J.). **Bonn:** April 1880—88 (9 J.). **Kleve:** vacat.

Schließlich habe ich, entsprechend dem auf S. 296 Gesagten, auch noch bei den Niederschlagstagen mit mehr als 0.2 mm dieselbe Betrachtung durchgeführt.

Tab. 72. Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 die Anzahl der Tage mit > 0.2 mm Niederschlag eines und desselben Monats in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Jahren zu groß, zu klein, bezw. normal war.

Zahl der Jahre	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal	zu groß	zu klein	normal
	Königsberg i. Pr.			**Görlitz**			**Frankfurt a. O.**			**Torgau**		
1	70	71	—	87	78	1	72	66	2	94	90	7
2	40	39	—	27	28	—	32	42	—	38	30	—
3	16	17	—	13	20	—	17	15	—	17	21	—
4	19	9	—	10	10	—	17	8	—	8	6	—
5	3	4	—	8	6	—	3	8	—	—	6	—
6	1	3	—	2	2	—	2	—	—	5	2	—
7	1	1	—	1	2	—	—	1	—	1	1	—
8	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
9	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
10	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	1 [1])	—	—	—	—
Σ 2—12	80	75	—	62	70	—	71	77	—	69	68	—
	Berlin			**Gütersloh**			**Trier**			**Kleve**		
1	70	71	2	78	85	7	78	72	—	66	74	6
2	38	42	—	38	28	—	36	43	—	38	30	—
3	18	18	—	20	19	—	20	22	—	23	24	—
4	13	3	—	11	9	—	9	7	—	11	3	—
5	4	4	—	5	4	—	8	5	—	2	5	—
6	2	4	—	—	8	—	1	4	—	5	3	—
7	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—
8	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—
9	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Σ 2—12	76	76	—	75	68	—	74	82	—	79	70	—

Die Resultate sind in Tab. 72 niedergelegt, aus der sich die folgenden Mittelwerte ableiten lassen:

Mittlere Zahl der Fälle, daß in den 50 Jahren 1851—1900 die Anzahl der Tage mit > 0.2 mm Niederschlag eines und desselben Monats in 1, 2, 3 . . . aufeinanderfolgenden Jahren war

	zu groß	zu klein	normal
1	76.9	75.9	3.1
2	35.9	35.2	—
3	18.0	19.5	—
4	12.2	6.9	—
5	4.1	5.2	—
6	2.2	3.2	—
7	0.4	1.4	—

[1]) Es kam noch eine Folge von 13 Jahren vor.

	zu groß	zu klein	normal
8	0.1	0.6	—
9	0.1	0.9	—
10	0.1	—	—
11	—	0.1	—
12	—	0.1	—
13	—	0.1	—
Σ 2—13	73.2	73.4	—

Bei den ersten drei Gruppen sind die numerischen Werte für nasse und trockene Monate nahezu gleich groß, bei der vierten überwiegen in auffälliger Weise die nassen Monate, während in fünf und mehr aufeinanderfolgenden Jahren zu trockene Monate ein wenig häufiger vorkommen als zu nasse.

Im übrigen zeigt der Vergleich der Tabellen 65 und 69, bezw. 67 und 72, daß die Wahrscheinlichkeit der Erhaltung nasser und trockener Witterung in unmittelbar aufeinanderfolgenden Monaten nur unwesentlich größer ist als in sich folgenden Jahren desselben Monats.

5. Zu nasse und zu trockene Jahreszeiten.

Man bezeichnet gewöhnlich eine Jahreszeit als zu naß oder zu trocken, wenn ihre Niederschlagssumme über oder unter dem normalen Mittelwert liegt. Alsdann kann es aber leicht vorkommen, daß die drei Monate der Jahreszeit ein sehr verschiedenes Verhalten zeigen; z. B. kann eine Jahreszeit als zu naß gelten, wenn ein oder gar zwei Monate zu wenig, der Rest aber zuviel Niederschläge erhält, und zwar soviel, daß jener Fehlbetrag durch diesen Überschuß mehr als gedeckt wird, u. s. w. Ich habe daher eine andere Definition gewählt und auf die Einheitlichkeit im Charakter der ganzen Jahreszeit Wert gelegt: alle drei Monate einer Jahreszeit müssen dieselbe Art der Abweichung vom Normalmittel besitzen, also entweder alle drei zu naß oder zu trocken sein. Bei dieser Einschränkung wird die Anzahl der zu nassen oder zu trockenen Jahreszeiten natürlich erheblich kleiner als bei der ersten Bestimmung; man hat aber dabei den Vorteil, es mit scharf ausgeprägten Witterungsanomalien zu tun zu haben.

Auf Grund der Beobachtungen von 30 Stationen in den Jahren 1851—1900 sind die nassen und die trockenen Jahreszeiten dieses 50jährigen Zeitraums in unserem Untersuchungsgebiet (mit Ausschluß des schweizerischen Anteils, für den kein derartiges Material vorliegt,) durch prozentische Abweichungen vom Normalwert bestimmt und in den Tabellen 73—76 zusammengestellt worden.

Die Tabellen 73—76, deren typographische Einrichtung Übersichtlichkeit über die Gleichzeitigkeit und die Folge der Erscheinungen hoffentlich zur Genüge

Tab. 73. Nasse und trockene Winter

Als naß bezw. trocken gilt ein Winter, in dem alle drei Monate
Die fetten Zahlen geben den Überschuß, die gewöhnlichen

		Tilsit	Königsberg i. Pr.	Krakau	Warschau	Lemberg	Klaussen	Konitz	Köslin	Görlitz	Frankfurt a. O.	Posen	Stettin	Kiel	Prag	Torgau
1851 [1]		.	.	.	**70**	.	.	*30*	27	34	.	.	42	.	.	.
1852		.	**69**	.	**20**	.	.	.	34	.	.	.	.	.	.	.
1853		.	.	.	**29**	53	.	*30*	.	.	.	.	**46**	**46**	.	.
1854		.	.	**88**	.	.	.	62	46	.	.	.	.	.	.	.
1855		.	.	**157**	**60**	**65**	31	60	.	**75**	.	.	.	.	.	.
1856		.	.	.	.	.	.	55	16	.	.	.	23	.	.	.
1857		.	.	50	.	36	.	62	.	46	46	44	37	39	52	32
1858		.	.	51	.	.	.	.	33	30	.	.	52	65	70	53
1859		.	.	.	**85**	.	.	.	.	28	.	.	.	.	56	.
1860		28	51	**41**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**28**	.
1861		.	52	**30**	.	.	29	24	30	.	29	.	53	.	38	.
1862		.	62	.	.	**33**	32	.	.	.	.	60	.	38	.	.
1863		.	26	**15**	.	9	**46**	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1864		.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	58	.
1865		.	63	.	.	.	.	43	50	.	.	.	.	55	.	57
1866		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1867		.	**39**	.	.	**18**	.	**55**	**70**	**46**	**74**	**125**	**76**	**41**	**72**	**49**
1868		**80**	**46**	.	**85**	.	.	.	**59**	.	**60**	**88**	.	**39**	**30**	.
1869		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1870		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1871		.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	**30**	.	.	**86**	.
1872		24	.	.	61	.	.	41	43	59	48	40	54	37	39	36
1873		.	.	35	53	88	.	.	37	.	.	7	38	.	.	35
1874		.	.	.	.	52	.	**25**	.	.	25	38	.	37	58	50
1875		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1876		.	.	.	.	**33**	.	**58**	.	.	.	.	26	.	.	.
1877		.	**2**	.	.	.	.	**126**	.	**95**	**52**	.	.	**92**	**111**	**76**
1878		.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	52	.	.	.	.
1879		**46**	.	.	.	**47**	.	**30**	.	.	.	.	.	.	.	**65**
1880		.	.	25	35	.	.	.	25	.	.	.	26	.	36	.
1881		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**40**
1882		.	.	48	62	.	82	.	37	29	40	63	51	.	67	48
1883		.	.	31	37	17	.	.	.	.	.	.	.	23	.	.
1884		**55**	**85**	.	.	.	**57**	**24**	**78**	.	.	.	.	**89**	41	.
1885		.	.	.	.	53	.	.	.	.	.	.	.	**42**	.	.
1886		.	25	.	.	29	.	34	.	.	.	.	.	.	.	37
1887		.	42	.	.	.	.	35	47	47	.	.	.	.	.	.
1888		.	**25**	22	.	**14**	.	.	**57**	.	**5**	.	**52**	**14**	**28**	.
1889		.	.	.	24	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	.
1890		.	.	.	63	.	.	.	.	.	.	46	.	.	.	.
1891		.	.	35	.	34	.	.	.	.	.	.	.	61	.	.
1892		.	.	.	21	.	.	.	.	**35**	.	.	**42**	.	**52**	.
1893		.	.	.	.	.	.	.	**45**	**43**	**70**	.	.	.	.	.
1894		.	.	.	.	48	.	.	.	.	.	.	.	.	77	49
1895		.	.	.	.	**65**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1896		.	.	.	29	.	34	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1897		.	.	34	34	39	.	38	.	.	.	28	21	40	.	.
1898		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**26**	47	.
1899		**56**	**64**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**52**	36	.
1900		.	.	.	.	.	13	.	.	**63**	.	**59**	.	.	**134**	.
Naß	Anzahl	4	7	5	6	7	2	7	5	6	5	4	4	9	8	4
	Mittlerer Überschuß	59	47	66	58	39	51	50	62	60	52	75	56	49	68	57
	Höchster Überschuß	80	85	157	85	65	57	126	78	95	74	125	76	92	134	76
Trocken	Anzahl	2	7	9	12	12	6	11	12	7	5	9	11	10	13	9
	Mittlerer Fehlbetrag	26	46	37	40	40	28	44	36	39	38	42	39	45	52	44
	Höchster Fehlbetrag	28	63	51	63	88	34	62	50	59	48	63	54	65	77	57

[1]) Bedeutet den Winter 1850/51, also Dezember 1850, Januar und Februar 1851, u. s. w.

in den Jahren 1851—1900.

Dezember, Januar, Februar zu naß, bezw. zu trocken sind.
den Fehlbetrag in Prozenten der Normalmenge an.

Erfurt	Berlin	Bremen	Gütersloh	Emden	Isny	Schopfloch	Stuttgart	Kalw	Frankfurt a./M.	Gießen	Nancy	Trier	Bonn	Kleve	
48	.	.	.	37	.	42	.	.	.	.	.	.	36	.	1851[1])
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1852
.	**28**	**31**	.	**27**	23	35	38	.	.	.	.	.	.	**27**	1853
42	.	55	.	.	.	.	.	.	.	.	54	.	.	.	1854
.	.	.	.	.	.	**43**	**69**	.	.	.	.	.	.	.	1855
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28	.	1856
57	39	38	47	.	47	57	44	38	.	.	.	.	62	.	1857
63	.	55	42	51	66	54	65	64	48	70	80	62	52	50	1858
21	.	16	.	35	.	.	29	23	.	16	.	18	21	14	1859
.	.	**42**	.	.	.	.	.	.	**43**	**37**	.	**43**	**55**	.	1860
.	.	36	26	38	.	42	25	.	.	.	27	.	.	46	1861
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1862
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1863
.	.	.	.	.	.	.	.	.	40	33	33	26	18	.	1864
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1865
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1866
59	**89**	**66**	**85**	**89**	**72**	**71**	**69**	**47**	**60**	**93**	**79**	**67**	**33**	**56**	1867
.	**57**	**18**	**45**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**33**	1868
.	.	.	.	.	.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	1869
.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1870
.	.	53	.	27	**24**	9	**46**	20	.	.	.	.	.	.	1871
40	.	55	23	13	56	49	65	56	.	.	.	.	16	.	1872
.	35	.	.	.	24	.	.	.	.	.	**20**	**24**	.	.	1873
52	.	43	56	46	48	40	44	58	70	66	54	63	47	.	1874
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1875
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1876
76	**105**	**67**	**76**	**73**	.	.	.	.	**68**	**88**	.	**66**	**60**	**72**	1877
.	.	.	.	.	.	.	**82**	.	.	.	.	28	.	.	1878
74	.	.	.	.	.	.	**32**	.	**59**	**66**	**48**	.	.	.	1879
38	37	35	.	38	46	47	.	.	35	28	.	.	29	.	1880
.	.	**55**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1881
50	33	14	.	.	72	58	52	52	40	47	51	35	33	40	1882
.	34	.	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1883
18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1884
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1885
.	37	.	.	.	.	.	.	.	24	.	.	24	.	.	1886
.	.	57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1887
18	.	32	.	.	**41**	**37**	**22**	**17**	.	.	.	.	.	21	1888
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1889
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
56	.	.	.	61	65	63	66	74	72	.	67	74	.	.	1891
.	.	.	**40**	.	**48**	**50**	**57**	.	.	**30**	.	.	.	.	1892
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1893
59	.	.	.	.	42	53	.	.	.	30	.	.	.	.	1894
.	.	.	.	.	31	.	.	.	.	.	30	29	.	.	1895
.	.	35	.	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1896
.	28	55	37	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1897
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1898
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1899
.	.	.	.	.	**74**	**81**	**118**	**57**	.	.	**76**	**62**	.	.	1900
5	4	6	4	3	5	5	8	3	4	5	4	5	3	4	Naß: Anzahl . . . . .
49	70	47	61	63	52	56	62	40	57	63	56	52	49	47	Naß: Mittlerer Überschuß
76	105	67	85	89	74	81	118	57	68	93	79	67	60	72	Naß: Höchster Überschuß
13	7	14	6	12	12	12	10	8	7	7	8	9	10	5	Trocken: Anzahl . . . . .
47	35	41	38	36	46	46	46	48	47	41	50	40	34	34	Trocken: Mittlerer Fehlbetrag
63	37	57	56	61	72	63	66	74	72	70	80	74	62	50	Trocken: Höchster Fehlbetrag

Tab. 74. Nasse und trockene Früh-

Als naß bezw. trocken gilt ein Frühjahr, in dem alle drei
Die fetten Zahlen geben den Überschuß, die gewöhnlichen

	Tilsit	Königsberg i. Pr.	Krakau	Warschau	Lemberg	Klaussen	Konitz	Köslin	Görlitz	Frankfurt a. O.	Posen	Stettin	Kiel	Prag	Torgau
1851	.	.	61	**63**	*40*	.	*30*	27	**36**	**94**	**13**	.	**14**	.	**98**
1852	47	54	59	.	.	44	*40*	.	.	.	44	40	29	38	.
1853	.	.	.	**31**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1854	39	.	.	.	65	.	54	61	.	.	48	46	.	.	22
1855	**38**	.	.	.	**84**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1856	.	.	43	**18**	56	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1857	.	.	.	.	**49**	.	68	40	.	.	.	.	41	.	.
1858	76	66	.	.	.	30	33	.	.	.	.	.	.	.	.
1859	.	17	.	**28**	.	.	.	.	**43**	**94**	.	.	.	.	.
1860	10	44	.	.	.	29	.	.	45	.	.	36	**53**	.	.
1861	.	49	.	.	.	.	.	.	.	.	**21**	.	.	.	.
1862	.	.	.	.	.	24	.	.	34	.	35	.	.	.	.
1863	36	25	.	.	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1864	.	.	.	.	.	34	.	.	.	.	.	.	.	51	26
1865	34	30	25	.	49	53	53	37	50	.	29	53	66	.	44
1866	.	.	.	.	.	.	36	22	25	21	23	.	.	.	17
1867	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**107**	.	.	**40**	.
1868	.	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1869	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1870	.	30	39	.	39	36	32	40	.	38	44	36	49	.	.
1871	.	.	.	.	.	17	27	.	.	.	.	.	.	.	.
1872	33	.	.	.	.	.	**58**	**56**	.	.	**61**	**85**	.	.	.
1873	.	.	.	.	76	**23**	.	.	.	.	.	.	.	38	17
1874	.	.	**41**	.	.	.	.	.	.	.	.	**21**	.	.	.
1875	.	.	.	38	.	43	.	.	38	36	22	.	26	43	.
1876	.	.	.	.	**60**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1877	.	.	.	.	**36**	.	.	26	.	.	53	.	.	.	.
1878	.	.	.	.	33	.	.	.	.	.	.	.	**24**	**16**	.
1879	.	.	.	.	**48**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1880	.	.	18	42	53	.	.	37	.	57	.	52	.	**50**	36
1881	.	54	.	51	.	36	56	42	.	.	33	.	45	.	.
1882	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1883	.	20	32	.	.	23	33	38	51	53	46	.	67	59	41
1884	.	.	.	36	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31
1885	.	.	.	.	.	.	.	27	23	.	**43**	19	.	.	.
1886	.	.	43	34	41	24	.	.	.	.	23	.	.	.	.
1887	.	.	**65**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**62**	.
1888	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1889	.	.	.	.	.	.	.	.	.	31	35	.	.	.	**79**
1890	.	.	.	.	45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
1891	.	.	.	16	.	**41**	.	.	**7**	.	.	**35**	**17**	.	**4**
1892	.	.	.	38	.	27	.	.	28	37	30	23	.	.	.
1893	45	44	.	.	.	.	43	30	.	45	.	.	48	.	36
1894	.	.	26	.	.	.	**47**	.	**54**	**54**	.	.	.	.	.
1895	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30	.	.	**60**	.
1896	**30**	**30**	**26**	.	.	**58**	**21**	.	.	.	.	.	.	**52**	.
1897	**73**	**92**	**87**	**59**	**76**	**102**	**48**	**63**	.	**34**	**66**	.	**64**	.	.
1898	**85**	.	.	.	.	.	.	**27**	.	.	**50**	.	**64**	.	**68**
1899	.	**40**	.	.	.	**42**	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1900	35	.	.	.	31	.	52	38	.	.	31	.	.	**46**	.
Naß: Anzahl	4	3	4	5	6	5	5	3	4	4	7	3	6	7	4
Naß: Mittlerer Überschuß	57	54	55	40	59	53	41	49	35	69	52	47	39	46	62
Naß: Höchster Überschuß	85	92	87	63	84	102	58	63	54	94	107	85	64	62	98
Trocken: Anzahl	9	12	10	7	13	13	12	13	8	8	15	8	8	5	10
Trocken: Mittlerer Fehlbetrag	40	39	39	36	46	32	44	36	37	40	35	38	46	46	31
Trocken: Höchster Fehlbetrag	76	66	61	51	65	53	68	61	51	57	53	53	67	59	41

jahre in den Jahren 1851–1900.
Monate März, April, Mai zu naß, bezw. zu trocken sind.
den Fehlbetrag in Prozenten der Normalmenge an.

Erfurt	Berlin	Bremen	Gütersloh	Emden	Isny	Schopfloch	Stuttgart	Kalw	Frankfurt a. M.	Gießen	Nancy	Trier	Bonn	Kleve	
94	**47**	.	**56**	.	**53**	**21**	**33**	**47**	.	.	**74**	**67**	**60**	**95**	1851
.	.	.	.	.	.	51	.	46	39	33	42	.	.	.	1852
19	.	.	.	62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1853
55	38	.	.	45	51	44	21	.	.	.	.	.	.	.	1854
18	.	.	.	.	.	41	.	.	.	.	.	.	36	.	1855
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1856
21	.	.	.	.	.	24	.	.	.	.	29	.	.	16	1857
42	.	51	45	18	.	.	.	.	.	37	.	31	31	36	1858
.	**57**	**110**	.	.	**24**	.	.	.	.	.	.	.	**46**	.	1859
57	**21**	.	.	**56**	.	.	31	.	.	.	.	.	.	**69**	1860
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1861
.	.	.	22	.	21	.	.	.	38	**52**	16	.	.	.	1862
.	.	.	38	34	.	.	.	.	.	20	.	.	.	17	1863
.	.	49	38	.	.	17	38	20	32	20	.	.	46	27	1864
.	.	.	.	52	.	.	48	.	46	.	46	.	.	.	1865
.	.	.	.	.	.	.	27	**43**	.	.	.	.	.	30	1866
.	.	.	.	.	**55**	.	**40**	.	**100**	.	.	.	.	.	1867
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1868
26	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1869
.	.	65	33	30	.	.	.	50	56	65	50	65	.	.	1870
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1871
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**65**	.	16	1872
.	.	29	.	34	**17**	**30**	.	.	.	15	**10**	20	.	.	1873
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44	.	.	.	1874
.	.	21	.	31	.	.	39	57	.	.	.	.	52	40	1875
.	.	.	.	.	**49**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1876
.	30	.	.	.	**16**	.	.	.	.	.	**36**	**32**	.	**40**	1877
.	.	**43**	.	**45**	.	**72**	**74**	**60**	**64**	.	**82**	**26**	**76**	.	1878
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46	.	.	1879
.	59	.	39	.	.	.	.	.	.	.	.	56	.	.	1880
.	.	.	.	.	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.	1881
.	.	.	.	.	.	37	.	.	.	.	.	5	10	.	1882
.	.	42	51	.	.	.	18	37	47	47	.	53	51	47	1883
.	.	.	33	.	32	52	28	.	25	.	43	47	.	.	1884
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**24**	.	.	1885
18	.	.	42	.	31	.	.	18	.	.	.	.	44	.	1886
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1887
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1888
39	36	.	.	.	.	.	.	29	.	38	.	.	**27**	28	1889
.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
.	.	.	.	**30**	.	22	21	.	**27**	.	.	.	.	.	1891
33	.	24	33	23	.	.	.	.	56	52	65	64	30	49	1892
63	52	41	40	38	53	60	44	67	64	74	67	74	59	66	1893
58	.	23	44	16	.	.	.	.	25	40	11	26	.	.	1894
.	.	.	**23**	.	.	.	.	.	.	.	34	.	**17**	.	1895
.	.	.	.	.	**99**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1896
.	**40**	**32**	**46**	**66**	**20**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1897
.	**43**	.	**40**	.	.	.	**64**	.	**49**	.	.	.	.	.	1898
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1899
.	.	.	.	.	.	.	.	33	36	.	44	43	.	40	1900
6	5	3	4	4	8	3	4	3	4	1	4	5	5	3	Naß: Anzahl . . . . .
41	42	62	41	49	42	41	53	50	60	52	50	43	45	68	Naß: Mittlerer Überschuß
94	57	110	56	66	99	72	74	60	100	52	82	67	76	95	Naß: Höchster Überschuß
8	7	9	12	11	5	10	10	9	11	11	12	12	9	12	Trocken: Anzahl . . . . .
43	41	38	38	35	38	39	31	40	42	34	41	44	40	34	Trocken: Mittlerer Fehlbetrag
63	59	65	51	62	53	60	48	67	64	74	67	74	59	66	Trocken: Höchster Fehlbetrag

Tab. 75. Nasse und trockene Sommer

Als naß bezw. trocken gilt ein Sommer, in dem alle drei

Die fetten Zahlen geben den Überschuß, die gewöhn-

	Tilsit	Königsberg i. Pr.	Krakau	Warschau	Lemberg	Klaussen	Konitz	Köslin	Görlitz	Frankfurt a. O.	Posen	Stettin	Kiel	Prag	Torgau
1851	.	.	33	.	*30*	.	*30*	.	24	35	39	.	.	.	18
1852	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1853	**60**	.	.	.	40	**48**	.	.	.	.	.	.	.	.	**75**
1854	.	37	**24**	**28**	.	.	40	.	.	**66**	**78**	.	.	.	.
1855	.	.	.	**50**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1856	23	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1857	.	65	.	.	.	17	.	.	.	32	.	40	.	.	.
1858	.	54	.	.	.	.	42	.	.	.	.	.	52	.	.
1859	52	50	37	.	.	63	42	55	.	.	39	45	.	.	31
1860	.	.	36	.	.	.	**83**	**20**	.	.	**46**	.	.	.	.
1861	**19**	.	.	.	.	25	**35**	.	**34**	.	.	.	.	.	.
1862	.	.	.	44	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1863	.	.	43	60	.	56	51	.	.	.	.	.	.	.	.
1864	.	.	.	.	**92**	20	.	.	34	.	.	29	.	37	21
1865	.	.	.	.	.	.	**45**	.	.	.	**81**	.	33	.	.
1866	.	.	.	.	.	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.
1867	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	.
1868	48	35	29	.	23	61	.	48	43	28	28	32	.	56	50
1869	.	27	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1870	.	37	.	.	**14**	.	.	.	.	**44**	**33**	.	.	.	.
1871	.	.	.	**77**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1872	.	.	**66**	.	**27**	.	.	.	25	37	.	.	.	39	46
1873	39	45	38	.	28	.	34	.	.	.	.	.	.	.	30
1874	.	.	.	.	.	30	.	.	38	42	58	41	.	41	45
1875	.	.	.	.	.	30	**26**	.	.	.	.	.	49	.	.
1876	.	.	16	20	44	.	60	35	46	58	.	41	.	34	55
1877	.	.	**15**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1878	.	**53**	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.
1879	.	.	.	**20**	**13**	.	.	.	.	**28**	.	.	.	.	.
1880	**33**	**38**	42	.	.	.	**27**	.	**33**	.	.	.	.	.	**68**
1881	.	31	.	.	21	.	.	.	.	.	.	.	.	**14**	.
1882	30	.	.	.	.	.	**52**	**96**	**33**	**42**	.	.	**17**	.	**84**
1883	.	.	.	**34**	.	**88**	.	.	**43**	.	.	.	.	.	.
1884	.	.	.	.	.	38	.	.	.	.	.	56	.	.	.
1885	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1886	40	.	.	49	39	38	17	28	.	.	.	51	.	.	.
1887	.	.	47	.	.	.	30	.	35	.	.	.	.	.	39
1888	.	.	**42**	**33**	.	.	**80**	.	.	25	.	.	.	**55**	25
1889	.	.	.	.	.	.	**31**	.	.	.	.	.	28	.	.
1890	.	**59**	.	32	44	**64**	**55**	**30**	**44**	**30**	**18**	.	**24**	**53**	.
1891	.	.	.	.	.	**48**	**40**	.	.	.	.	.	.	**36**	.
1892	.	.	.	51	.	.	55	.	45	60	52	.	.	.	53
1893	.	.	.	.	**84**	.	.	.	42	.	.	25	.	.	.
1894	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**76**	.	.
1895	.	**26**	.	.	.	.	33	.	17	25	.	23	.	.	.
1896	48	19	.	.	.	.	.	.	.	.	42	.	.	**43**	.
1897	.	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.	.	.
1898	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42	49	.	.	47	28
1899	35	.	**42**	.	.	.	.	.	.	33	.	41	.	.	.
1900	.	.	.	.	.	.	37	.	.	.	51	.	.	56	.
Naß: Anzahl	3	4	5	6	5	4	10	3	5	5	5	0	3	5	3
Naß: Mittlerer Überschuß	37	44	38	40	46	62	47	49	37	42	51	0	39	40	76
Naß: Höchster Überschuß	60	59	67	77	92	88	83	96	44	66	81	0	76	55	84
Trocken: Anzahl	8	10	11	6	10	10	13	4	11	11	8	11	5	8	12
Trocken: Mittlerer Fehlbetrag	40	40	35	43	31	38	38	41	34	38	44	39	38	43	37
Trocken: Höchster Fehlbetrag	52	65	47	60	44	63	60	55	46	60	58	56	52	56	55

in den Jahren 1851—1900.
Monate Juni, Juli, August zu naß, bezw. zu trocken sind.
lichen den Fehlbetrag in Prozenten der Normalmenge an.

Erfurt	Berlin	Bremen	Gütersloh	Emden	Isny	Schopfloch	Stuttgart	Kalw	Frankfurt a. M.	Gießen	Nancy	Trier	Bonn	Kleve	
.	27	**22**	.	.	.	.	.	.	.	32	.	.	.	21	1851
[illegible]	.	45	.	.	.	.	**48**	.	.	.	**83**	.	.	.	1852
.	.	.	.	.	.	42	.	**37**	.	.	.	8	.	.	1853
39	**49**	.	.	11	.	19	.	.	.	.	.	.	.	.	1854
.	.	**63**	.	.	.	.	.	**29**	.	.	.	**31**	.	.	1855
.	.	.	.	20	.	.	.	.	**41**	.	.	.	.	.	1856
.	42	.	26	.	29	.	.	43	39	39	.	54	57	49	1857
.	**97**	.	.	.	41	.	36	39	.	.	.	.	.	.	1858
43	32	43	.	42	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1859
.	.	.	.	.	**18**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1860
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	.	.	.	1861
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**53**	.	.	.	1862
.	.	.	.	.	24	.	33	22	.	.	.	.	.	.	1863
.	.	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1864
31	.	33	.	.	.	.	.	.	32	.	.	.	.	.	1865
22	.	49	.	.	.	.	**31**	**18**	.	**12**	.	.	.	.	1866
45	.	.	.	.	.	.	.	43	.	.	.	.	.	.	1867
.	38	47	.	.	.	.	20	24	23	.	38	.	14	48	1868
43	.	43	.	41	.	.	37	28	60	65	.	33	46	50	1869
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**52**	1870
.	.	.	.	.	.	.	.	**17**	.	.	.	.	.	.	1871
43	55	32	.	.	.	.	16	.	.	.	.	.	.	21	1872
.	.	27	.	.	.	.	.	.	.	33	26	34	.	.	1873
.	37	.	45	.	.	.	.	.	29	46	.	.	41	.	1874
.	29	.	.	33	17	.	.	**73**	.	.	**46**	**48**	**67**	**48**	1875
.	28	38	.	.	.	.	.	.	18	.	23	31	.	29	1876
24	.	.	.	**40**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1877
.	.	**34**	.	**52**	**12**	.	**32**	.	.	.	.	.	.	.	1878
.	17	**38**	.	**26**	.	.	25	.	**35**	.	**69**	.	**14**	**44**	1879
.	.	.	.	**42**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1880
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1881
40	**73**	.	**62**	**58**	**29**	**43**	.	.	**69**	**52**	.	**27**	**62**	**70**	1882
.	.	.	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1883
.	.	.	19	.	.	28	.	28	.	.	40	35	.	.	1884
20	.	.	38	.	22	34	.	.	.	32	.	.	.	.	1885
.	44	13	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	1886
37	.	.	40	.	.	28	23	41	55	.	30	.	.	51	1887
.	.	.	.	**53**	**30**	**23**	**28**	.	**48**	**49**	.	.	**69**	.	1888
.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	33	.	**32**	.	.	1889
.	.	.	.	.	**71**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
.	.	**62**	**33**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1891
37	.	.	33	.	.	.	.	37	38	41	.	25	.	.	1892
.	36	39	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50	.	1893
.	.	.	**32**	**29**	.	.	.	.	17	.	.	15	.	**44**	1894
.	35	.	.	.	.	22	.	.	30	20	28	.	23	.	1895
67	**34**	.	.	.	**31**	.	.	.	.	.	49	.	.	17	1896
.	.	38	27	.	.	.	.	.	30	.	.	.	.	.	1897
.	.	.	.	.	.	**26**	.	.	.	.	.	.	.	.	1898
.	.	50	.	67	46	32	27	.	27	.	.	27	.	70	1899
.	.	**40**	.	.	24	.	.	.	.	**28**	50	26	.	.	1900
3	4	6	3	7	6	3	4	5	4	4	4	4	4	5	Naß: Anzahl
49	63	43	42	43	32	31	35	35	48	35	63	35	53	51	Naß: Mittlerer Überschuß
67	97	63	61	58	71	43	48	73	69	52	83	48	62	70	Naß: Höchster Überschuß
11	12	14	9	6	9	7	8	9	13	9	9	10	6	10	Trocken: Anzahl
34	35	37	32	35	29	29	27	34	33	38	34	29	39	39	Trocken: Mittlerer Fehlbetrag
45	55	50	45	67	46	42	37	43	60	65	50	54	57	70	Trocken: Höchster Fehlbetrag

Tab. 76. **Nasse und trockene Herbste**

Als naß bezw. trocken gilt ein Herbst, in dem alle drei Monate
Die fetten Zahlen geben den Überschuß, die gewöhnlichen

	Tilsit	Königsberg i. Pr.	Krakau	Warschau	Lemberg	Klaussen	Konitz	Köslin	Görlitz	Frankfurt a/O.	Posen	Stettin	Kiel	Prag	Torgau
1851	.	**21**	.	.	.	.	*40*	.	**107**	.	.	**65**	.	.	.
1852	**41**	.	.	.	27	.	.	.	.	.	**25**	17	**44**	.	.
1853	.	47	.	.	.	.	.	28	.	.	.	.	42	.	.
1854	**12**	.	.	.	46	26	52	.	.	.	.	.	.	.	.
1855	.	.	.	.	62	.	.	.	42	50	.	35	.	.	26
1856	.	.	.	.	.	.	74	44	.	.	21	.	.	.	.
1857	74	42	28	63	34	80	35	.	45	.	44	36	.	.	43
1858	21	.	61	.	.	.	36	.	.	.	.	44	44	.	.
1859	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	25	22	.	.	27
1860	.	.	43	.	**58**	.	.	.	.	.	22	.	.	.	19
1861	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1862	53	50	71	66	27	55	.	41	55	68	65	31	.	.	55
1863	.	.	.	.	.	.	**30**	.	.	35	.	.	.	45	19
1864	.	.	.	**72**	.	.	.	.	.	.	.	**21**	33	.	.
1865	39	46	.	.	.	62	40	47	53	35	43	36	51	50	45
1866	.	.	.	50	44	.	.	.	.	.	.	.	.	39	.
1867	**84**	**41**	.	.	.	.	.	**19**	.	.	.	.	.	.	.
1868	**35**	.	.	.	.	.	.	**57**	.	.	37	13	.	.	.
1869	**53**	**44**	.	.	**25**	.	**69**	**31**	.	**68**	**75**	**58**	**43**	.	.
1870	.	.	.	.	**35**	.	.	.	.	.	.	.	.	48	.
1871	.	34	**10**	.	.	52	48	38	32	43	15	52	.	.	.
1872	.	**28**	**55**	.	.	.	.	.	.	.	.	**33**	.	.	.
1873	.	.	.	.	.	.	.	14	**37**	.	.	.	.	45	28
1874	.	34	48	27	.	44	53	.	31	.	63	29	.	60	46
1875	40	25	**23**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1876	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1877	.	.	52	.	48	.	**22**	.	.	.	.	.	.	.	.
1878	.	37	**73**	59	.	.	.	.	.	34	39	52	.	.	47
1879	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1880	.	**43**	.	.	.	**44**	.	**80**	.	.	.	**75**	**96**	.	**69**
1881	.	20	.	.	**54**	.	**24**	.	.	.	.	.	.	.	.
1882	.	.	.	.	.	.	.	.	**55**	.	.	.	.	.	**70**
1883	.	.	.	.	.	.	**25**	**34**	.	17	.	.	.	.	.
1884	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1885	.	.	.	.	.	.	.	.	**22**	.	.	.	.	.	**23**
1886	55	28	.	.	27	.	.	.	18	27	.	30	24	28	.
1887	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.
1888	.	.	.	16	.	14	.	.	.	.	**54**	.	.	.	.
1889	26	.	.	**38**	.	**70**	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1890	.	.	**57**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1891	.	.	35	.	48	.	.	.	32	.	.	.	.	.	.
1892	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70
1893	**37**	**44**	.	12	.	**26**	**31**	**45**	.	.	.	.	**71**	.	.
1894	.	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1895	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**21**	.	.	.	37	.
1896	.	29	.	.	.	.	17	**17**	.	.	.	.	.	.	.
1897	.	.	37	42	.	.	41	.	.	.	.	.	.	.	.
1898	.	.	30	.	25	.	27	.	.	.	.	.	.	.	31
1899	.	.	.	.	.	**38**	.	.	.	.	25	.	.	.	.
1900	.	.	.	.	.	.	28	.	.	.	21	.	.	.	.
Naß: Anzahl	6	6	5	2	4	4	6	7	4	2	3	5	4	0	3
Naß: Mittlerer Überschuß	44	37	44	55	43	44	33	41	55	45	51	50	63	0	54
Naß: Höchster Überschuß	84	44	73	72	58	70	69	80	107	68	75	75	96	0	70
Trocken: Anzahl	8	12	9	8	10	7	13	6	8	8	12	12	5	8	12
Trocken: Mittlerer Fehlbetrag	43	35	45	42	39	48	38	35	39	38	35	33	39	44	38
Trocken: Höchster Fehlbetrag	74	50	71	66	62	80	74	47	55	68	65	52	51	60	70

in den Jahren 1851—1900.

September, Oktober, November zu naß, bezw. zu trocken sind.
den Fehlbetrag in Prozenten der Normalmenge an.

Erfurt	Berlin	Bremen	Gütersloh	Emden	Isny	Schopfloch	Stuttgart	Kalw	Frankfurt a. M.	Gießen	Nancy	Trier	Bonn	Kleve	
.	**74**	**49**	.	.	**21**	.	.	.	.	.	.	.	**57**	.	1851
.	.	**16**	**42**	**77**	**17**	.	.	.	**18**	**42**	.	.	.	**39**	1852
.	43	52	.	44	45	51	41	35	.	.	.	.	.	.	1853
.	41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1854
.	.	34	.	.	.	39	43	47	.	.	.	.	.	.	1855
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1856
38	50	81	56	58	57	52	47	40	.	.	45	.	.	42	1857
45	.	58	41	46	20	.	.	.	.	43	.	.	37	43	1858
.	.	.	.	.	.	.	.	**41**	.	.	.	.	.	.	1859
23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1860
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1861
24	.	14	.	.	.	.	33	.	.	.	.	.	34	.	1862
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1863
36	21	50	.	22	34	22	.	32	.	.	.	.	.	.	1864
.	.	46	41	.	53	.	60	.	.	.	.	.	44	.	1865
.	.	.	.	.	.	.	52	.	.	.	.	.	.	.	1866
.	.	.	.	.	.	.	44	44	.	.	32	.	.	.	1867
.	.	.	.	31	.	**18**	**36**	**26**	.	.	.	.	.	.	1868
.	**68**	**31**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1869
.	.	**13**	.	**47**	.	.	.	.	.	.	.	**65**	.	.	1870
40	24	.	.	.	.	.	37	.	.	.	.	.	.	.	1871
.	.	**14**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1872
38	.	17	.	.	**6**	.	27	.	.	31	.	.	28	.	1873
55	57	.	.	.	.	.	.	.	28	33	.	.	.	.	1874
48	.	**36**	.	.	**75**	.	.	.	.	.	.	.	**37**	.	1875
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1876
32	.	.	**15**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**7**	.	1877
.	48	.	.	.	.	.	.	.	**23**	.	.	.	36	.	1878
.	.	.	.	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1879
.	.	**126**	**46**	**54**	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**52**	1880
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29	1881
109	.	.	.	.	**88**	**91**	**114**	.	**114**	**97**	**95**	**105**	**70**	.	1882
.	.	.	.	.	**21**	.	.	.	**38**	.	**39**	**20**	**12**	**19**	1883
.	.	**62**	.	.	.	33	48	.	37	38	36	35	.	.	1884
3	.	**50**	**21**	.	**32**	.	.	.	**46**	.	.	**56**	.	.	1885
.	38	24	30	25	47	.	.	**29**	.	.	.	.	16	.	1886
.	24	.	.	.	33	31	35	22	.	.	.	16	.	.	1887
.	.	.	.	.	.	.	18	22	37	.	.	**9**	.	.	1888
.	.	.	.	.	.	**34**	.	.	22	.	.	33	.	.	1889
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1890
.	.	45	55	47	26	28	.	31	.	40	.	26	47	43	1891
.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.	1892
.	.	**51**	**34**	.	**17**	**19**	**24**	.	**35**	.	.	.	**56**	**29**	1893
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	1894
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1895
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**26**	.	1896
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38	1897
.	49	35	58	34	.	.	.	.	49	.	43	47	49	34	1898
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1899
.	.	.	.	.	.	31	.	40	.	.	40	.	.	.	1900
3	2	10	5	3	8	4	3	3	6	2	2	5	7	4	Anzahl . . . . . (Naß)
53	71	45	31	59	35	40	58	32	46	70	67	51	38	35	Mittlerer Überschuß (Naß)
109	74	126	46	77	88	91	114	41	114	97	95	105	70	72	Höchster Überschuß (Naß)
10	5	11	6	9	8	8	12	9	6	5	5	5	8	7	Anzahl . . . . . (Trocken)
38	40	41	47	36	39	36	40	35	32	37	39	31	36	35	Mittlerer Fehlbetrag (Trocken)
55	57	81	58	58	57	52	60	47	49	43	45	47	49	43	Höchster Fehlbetrag (Trocken)

gewährt, geben zu mancherlei Untersuchungen Veranlassung, von denen ich hier nur einige berücksichtigen kann.

Aus der am Fuß der Tabellen angegebenen Anzahl der zu nassen und der zu trockenen Jahreszeiten geht schon ohne weiteres hervor, daß letztere fast überall häufiger sind als erstere. Die genaueren Werte ihrer Wahrscheinlichkeit lassen sich folgendermaßen berechnen. Die Tabelle 73 enthält im ganzen 151 zu nasse und 275 zu trockene Winter, die bei 30 Stationen in 50 Jahren, also in 1500 »Stationswintern« vorgekommen sind; demnach ist die Wahrscheinlichkeit (Gewißheit = 1) eines trockenen Winters 0.088, eines nassen Winters 0.199. Auf die Weise ergab sich die

	Wahrscheinlichkeit eines naß	trocken
Winters	0.088	0.199
Frühlings	0.088	0.187
Sommers	0.086	0.170
Herbstes	0.101	0.183
irgend einer Jahreszeit	0.363	0.739

Die Häufigkeit trockener Jahreszeiten fällt also gerade doppelt so groß aus wie die nasser.

Am häufigsten sind nasse Herbste, während ein Übermaß von Niederschlägen in den drei übrigen Jahreszeiten gleich oft vorkommt.

Zu trocken ist am ehesten der Winter, am seltensten der Sommer.

Berücksichtigt man den Betrag der Abweichungen, so findet man, daß sowohl die mittleren als auch die extremen Überschüsse der nassen Jahreszeiten im allgemeinen größer sind als die entsprechenden Fehlbeträge der trockenen. Die extremen Fälle sind nämlich folgende:

	Überschuß		Fehlbetrag
	Winter		
Krakau	157 (1855)	Lemberg	88 (1873)
Prag	134 (1900)	Nancy	80 (1858)
	Frühling		
Bremen	110 (1859)	Tilsit	76 (1858)
Posen	107 (1867)	Gießen und Nancy	74 (1893)
	Sommer		
Berlin	97 (1858)	Kleve	70 (1899)
Köslin	96 (1882)	Emden	67 (1899)
	Herbst		
Bremen	126 (1880)	Bremen	81 (1857)
Stuttgart und Frankfurt a./M.	114 (1882)	Klaussen	80 (1857)

Tab. 77. **Nasse und trockene Jahreszeiten in den Jahren 1851—1900.**

Eine Jahreszeit gilt als naß bezw. trocken, wenn jeder ihrer drei Monate zu naß, bezw. zu trocken ist.

(Die Zahlen geben an, an wievielen der 30 in Tab. 73—76 genannten Stationen die Jahreszeit zu naß, bezw. zu trocken war.)

	Winter		Frühling		Sommer		Herbst	
	naß	trocken	naß	trocken	naß	trocken	naß	trocken
1851 [1]	1	8	18	3	1	10	8	—
1852	2	1	—	14	2	2	10	2
1853	8	4	2	1	4	3	—	10
1854	1	5	—	13	6	4	1	4
1855	6	2	2	3	4	—	—	9
1856	—	5	1	2	1	3	—	3
1857	—	19	2	6	—	13	—	22
1858	—	21	—	12	1	6	—	13
1859	1	11	7	1	—	14	1	3
1860	7	2	5	6	4	1	1	4
1861	1	14	1	2	3	2	—	—
1862	1	4	1	7	1	2	—	16
1863	2	2	—	7	—	7	1	3
1864	—	7	—	12	1	6	2	8
1865	—	5	—	16	2	4	—	17
1866	—	—	1	8	3	3	—	4
1867	26	—	5	—	—	3	3	3
1868	12	—	—	1	—	20	5	3
1869	—	1	—	3	—	12	11	—
1870	—	1	—	18	4	1	4	1
1871	4	5	—	2	2	—	1	11
1872	—	20	5	2	2	9	4	—
1873	2	9	4	7	—	10	2	8
1874	1	19	2	1	—	12	—	14
1875	—	—	—	13	6	5	5	2
1876	2	1	2	—	—	16	—	—
1877	17	—	5	3	2	1	3	3
1878	1	3	11	1	5	2	2	8
1879	9	—	1	1	9	2	—	2
1880	—	14	1	10	6	1	10	—
1881	2	—	—	8	1	2	2	1
1882	—	23	—	3	17	1	11	—
1883	—	6	—	20	3	1	8	1
1884	7	1	—	10	—	7	1	6
1885	1	1	2	3	—	5	8	—
1886	—	7	1	9	—	11	1	14
1887	—	5	2	—	—	12	—	7
1888	12	3	—	—	11	2	2	5
1889	—	2	3	6	2	3	3	3
1890	—	2	—	3	10	2	1	—
1891	—	12	7	3	5	—	—	13
1892	8	1	—	16	—	12	—	2
1893	3	—	—	22	1	6	14	1
1894	—	7	3	9	4	2	—	2
1895	1	3	3	2	1	10	1	1
1896		4	7	—	4	5	2	3
1897	—	11	16	—	—	4	—	4
1898	1	1	9	—	1	4	—	13
1899	3	2	2	—	1	11	1	1
1900	9	1	1	10	2	6	—	5
Summe	151	275	132	298	132	280	129	255
Zahl der Fälle	29	42	31	41	35	47	31	41
Durchschnitt .	5.2	6.5	4.2	7.3	3.8	5.9	4.2	6.2

[1]) Der Winter 1851 umfaßt die Monate Dezember 1850, Januar und Februar 1851, u. s. w.

Die extremen Abweichungen sind also, in beiderlei Sinn, am größten im Winter und Herbst, am kleinsten im Frühling und Sommer. Die allernasseste Jahreszeit, die an einem der 30 Orte in den 50 Jahren 1851—1900 vorgekommen ist, war der Winter 1854/55 in Krakau, der 157 Proz. zuviel Niederschläge brachte, die allertrockenste der Winter 1872/73 in Lemberg, wo 88 Proz. zu wenig gemessen wurden, d. h. nur 12 der normalen Wintermenge fielen. Beidemal gehörte also das Extrem dem Winter an.

Neben der Häufigkeit und Intensität der zu nassen und zu trockenen Jahreszeiten interessiert es noch, deren räumliche Ausdehnung in Erfahrung zu bringen. Dazu können schon die obigen Tabellen 73—76 dienen, namentlich für die zu nassen Jahreszeiten, die durch den Druck hervorgehoben sind. Noch geeigneter aber ist hierzu die umstehende Tabelle 77.

Da das Untersuchungsgebiet durch die 30 in den vorhergehenden Tabellen verwandten Stationen ziemlich gleichmäßig vertreten wird, kann man die Anzahl der jeweilen erscheinenden Stationen der Fläche proportional setzen und z. B. annehmen, daß, wenn der Frühling — wie 1870 — an keiner Station zu naß, an 18 aber zu trocken war, 60 Proz. des räumlichen Gebietes einen zu trockenen Frühling hatten.

Tab. 77 lehrt nun, daß es in keinem der 50 Jahre 1851—1900 vorgekommen ist, daß nicht eine der vier Jahreszeiten an irgend einer Station zu naß oder zu trocken war. Relativ häufig tritt der Fall ein, daß nur ganz wenige (1—2) Stationen eine zu nasse Jahreszeit hatten, so z. B. 1856, 1857, 1858 mit 2, 2 bezw. 1, 1865, 1886 und 1887 mit je 2 Stationen. Dagegen gibt es kein Jahr, in dem die Zahl der Stationen mit trockenen Jahreszeiten unter 5 geblieben wäre (1879 mit 5, 1867 mit 6, 1890 mit 7 Stationen).

Andererseits hat eine zu nasse oder zu trockene Jahreszeit niemals eine so große räumliche Ausdehnung gehabt, daß alle Stationen zugleich denselben Charakter der Anomalie aufgewiesen hätten. Im allgemeinen hat aber Trockenheit größere Verbreitung als Nässe. Die größte Verbreitung kommt freilich dem zu nassen Winter 1866/67 zu, der 26 unter 30 Stationen, also ein Gebiet von 87 Proz. der ganzen Fläche, betroffen hat.

Die räumlich ausgedehntesten anomalen Jahreszeiten waren folgende:

Jahr	Zahl der Stationen mit Abweichungen +	−	Betroffenes Gebiet in Proz. der Fläche	Mittlere Abweichung der Niederschlagsmenge in Proz.
		Zu naß:		
		Winter		
1866/67	26	0	87	+ 65
1876/77	17	0	57	+ 77
		Frühling		
1851	18	3	60	+ 55
1897	16	0	53	+ 60

Jahr	Zahl der Stationen mit Abweichungen +	−	Betroffenes Gebiet in Proz. der Fläche	Mittlere Abweichung der Niederschlagsmenge in Proz.
		Zu naß:		
		Sommer		
1882	17	1	57	+ 53
1888	11	2	37	+ 46
		Herbst		
1893	14	1	47	+ 37
1869	11	0	37	+ 51
1882	11	0	37	+ 92
		Zu trocken:		
		Winter		
1881/82	23	0	77	− 48
1857/58	21	0	70	− 56
		Frühling		
1893	22	0	73	− 52
1883	20	0	67	− 43
		Sommer		
1868	20	0	67	− 37
1876	16	0	53	− 36
		Herbst		
1857	22	0	73	− 50
1865	17	0	57	− 46

Sodann habe ich in Tab. 78 die Wahrscheinlichkeit (in Prozenten) zu nasser und zu trockener Jahreszeiten für die einzelnen 30 Stationen der Tab. 73—76 zusammengestellt, aus der man bezüglich des regionalen Auftretens anomaler Jahreszeiten folgende Schlüsse ziehen kann.

Das Frühjahr ist relativ am häufigsten (24—30 Proz.) zu trocken im Nordosten unseres Gebietes (Warthe-, Weichsel- und Pregelgebiet), was mit dem später zu besprechenden Befund der großen Zahl absoluter Trockenperioden in diesen Gegenden gut übereinstimmt, bezw. durch diese begründet wird.

Zu nasse Sommer (10—14 Proz.) hat man am ehesten zu erwarten an der Nordseeküste und im kontinentalsten Anteil (Südosten) unseres Gebietes.

Zu trockene Sommer (22—26 Proz.) sind am häufigsten im mittleren Norddeutschland, am seltensten (8—12 Proz.) in den Küstengebieten. —

Auch über die Aufeinanderfolge anomaler Jahreszeiten geben die Tab. 73—77 lehrreiche Aufschlüsse. Wie wir oben (S. 299) sahen, behält ein und derselbe Monat in sich folgenden Jahren ziemlich häufig denselben Charakter bei; ein Gleiches gilt, wenn auch natürlich in vermindertem Maße, für die zu nassen und zu trockenen Jahreszeiten. Ich habe die bemerkenswertesten derartigen Folgen

Tab. 78. Wahrscheinlichkeit zu nasser und zu trockener Jahreszeiten, ausgedrückt in Prozenten.

	Frühling		Sommer		Herbst		Winter	
	naß	trocken	naß	trocken	naß	trocken	naß	trocken
Tilsit	8	18	6	16	12	16	8	4
Königsberg i. Pr.	6	24	8	20	12	24	14	14
Krakau	8	20	10	22	10	18	10	18
Warschau	10	14	12	12	4	16	12	24
Lemberg	12	26	10	20	8	20	14	24
Klaussen	10	26	8	20	8	14	4	12
Köslin	6	26	6	8	14	12	10	24
Görlitz	8	16	10	22	8	16	12	14
Frankfurt a./O.	8	16	10	22	4	16	10	10
Posen	14	30	10	16	6	24	8	18
Stettin	6	16	0	22	10	24	8	22
Kiel	12	16	6	10	8	10	18	20
Prag	14	10	10	16	0	16	16	26
Torgau	8	20	6	24	6	24	8	18
Erfurt	12	16	6	22	6	20	10	26
Berlin	10	14	8	24	4	20	8	14
Gütersloh	8	24	6	18	10	12	8	12
Emden	8	22	14	12	6	18	6	24
Isny	16	10	12	18	16	16	10	24
Schopfloch	6	20	6	14	8	16	10	24
Stuttgart	8	20	8	16	6	24	16	20
Kalw	6	18	10	18	6	18	6	16
Frankfurt a./M.	8	22	8	26	12	12	8	14
Gießen	2	22	8	18	4	10	10	14
Nancy	8	24	8	18	4	10	8	16
Trier	10	24	8	20	10	10	10	18
Bonn	10	18	8	12	14	16	6	20
Kleve	6	24	10	20	8	14	8	10

hierunter zusammengestellt. Die unter den Rubriken »naß« und »trocken« stehenden Zahlen bedeuten die Zahl der Stationen (unter 30), an denen die betreffende Jahreszeit zu naß, bezw. zu trocken war.

Gruppen aufeinanderfolgender Jahre mit denselben zu nassen bezw. zu trockenen Jahreszeiten.

Nasse Winter

	naß	trocken		naß	trocken
1866/67	26	—	1876/77	17	—
1867/68	12	—	1877/78	1	3
			1878/79	9	—

Trockene Winter

	naß	trocken		naß	trocken
1855/56		5	1881/82		23
1856/57		19	1882/83	—	6
1857/58	—	21	1895/96	—	4
1858/59	1	11	1896/97	—	11

Trockene Winter:

	naß	trocken
1871 72		20
1872 73	2	9
1873 74	1	19

Nasse Frühjahre

	naß	trocken
1896	7	—
1897	16	—
1898	9	
1899	2	

Trockene Frühjahre

	naß	trocken		naß	trocken
1862	1	7	1880	1	10
1863		7	1881		8
1864		12	1882		3
1865		16	1883		20
1866	1	8	1884		10
1869	-	3	1892		16
1870	-	18	1893		22
1871		2	1894	3	9

Nasse Sommer

	naß	trocken		naß	trocken
1878	5	2	1888	11	2
1879	9	2	1889	2	3
1880	6	1	1890	10	2
1881	1	2	1891	5	—
1882	17	1			
1883	3	1			

Trockene Sommer

	naß	trocken		naß	trocken
1857	—	13	1872	2	9
1858	1	6	1873	-	10
1859		14	1874		12
1867		3	1875	6	5
1868	-	20	1876	—	16
1869	—	12	1884	—	7
			1885		5
			1886		11
			1887	—	12

Nasse Herbste

	naß	trocken		naß	trocken
1851	8	—	1880	10	—
1852	10	2	1881	2	1
			1882	11	—
			1883	8	1

Trockene Herbste

	naß	trocken		naß	trocken
1853	—	10	1862	—	16
1854	1	4	1863	1	3
1855	—	9	1864	2	8
1856	—	3	1865	—	17
1857	—	22	1866	—	4
1858	—	13	1886	1	14
			1887	—	7

Nach den bisherigen Feststellungen über die Häufigkeit positiver und negativer Anomalien der Niederschlagsmenge nimmt es nicht Wunder, zu sehen, daß wieder zu trockene Jahreszeiten am ehesten die Neigung haben, sich mehrere aufeinanderfolgende Jahre, natürlich mit wechselnder Intensität, zu erhalten, wie z. B. das Frühjahr in den Jahren 1862—1866 und 1880—1884, der Sommer in den Jahren 1872—1876, sowie der Herbst von 1853—1858 und 1862—1866. Dagegen hatten die sechs sich folgenden Jahre 1878—1883 Neigung, zu naß zu sein. —

Tab. 77 regt unmittelbar zur Untersuchung der Frage an, ob sich aus dem Verhalten einer anomalen Jahreszeit ein Schluß auf den Charakter der nächstfolgenden ziehen läßt.

In Übereinstimmung mit dem Verfahren, das ich bei meiner Arbeit »Über gewisse Gesetzmäßigkeiten im Wechsel der Witterung aufeinanderfolgender Jahreszeiten« (Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1885, S. 205—214) befolgt habe, scheint es mir zweckmäßig, nur diejenigen anomalen Jahreszeiten als Ausgangspunkt in Betracht zu ziehen, die eine größere räumliche Ausdehnung gehabt haben (10 oder mehr Stationen unter 30, also etwa ein Drittel des Untersuchungsgebietes). Es repräsentieren diese entschiedenere und allgemeinere Anomalien und schließen jedwede Störung mehr lokaler Natur ganz aus.

In den nachfolgenden Zusammenstellungen bedeuten die Ziffern wieder die Anzahl der Stationen:

	naß	trocken		naß	trocken
Nasser Winter			Folgendes Frühjahr		
1866/67	26	—	1867	5	—
1867/68	12	—	1868	—	1
1876/77	17	—	1877	5	3
1887/88	12	3	1888	—	—
Durchschnitt	16.7	0.7		2.5	1.0
Trockener Winter			Folgendes Frühjahr		
1856/57	—	19	1857	2	6
1857/58	—	21	1858	—	12
1858/59	1	11	1859	7	1
1860/61	1	14	1861	1	2
1871/72	—	20	1872	—	2
1873/74	1	19	1874	2	1

	naß	trocken		naß	trocken
1879/80	—	14	1880	1	10
1881/82	—	23	1882	—	3
1890/91	—	12	1891	7	3
1896/97	—	11	1897	61	—
Durchschnitt	0.3	16.4		3.6	4.0
Nasses Frühjahr			**Folgender Sommer**		
1851	18	3	1851	1	10
1878	11	1	1878	5	2
1897	16	—	1897	—	4
Durchschnitt	15.0	1.3		2.0	5.3
Trockenes Frühjahr			**Folgender Sommer**		
1852	—	14	1852	2	2
1854	—	13	1854	6	4
1858	—	12	1858	1	6
1864	—	12	1864	1	6
1865	—	16	1865	2	4
1870	—	18	1870	4	1
1875	—	13	1875	6	5
1880	1	10	1880	6	1
1883	—	20	1883	3	1
1884	—	10	1884	—	7
1892	—	16	1892	—	12
1893	—	22	1893	1	6
1900	1	10	1900	2	6
Durchschnitt	0.2	14.3		2.6	4.7
Nasser Sommer			**Folgender Herbst**		
1882	17	1	1882	11	—
1888	11	2	1888	2	5
1890	10	2	1890	1	—
Durchschnitt	12.7	1.7		4.7	1.7
Trockener Sommer			**Folgender Herbst**		
1851	1	10	1851	8	—
1857	—	13	1857	—	22
1859	—	14	1859	1	3
1868	—	20	1868	5	3
1869	—	12	1869	11	—
1873	—	10	1873	2	8
1874	—	12	1874	—	14
1876	—	16	1876	—	—
1886	—	11	1886	1	14
1887	—	12	1887	—	7

	naß	trocken		naß	trocken
1892	—	12	1892	—	2
1895	1	10	1895	1	1
1899	1	11	1899	1	1
Durchschnitt	0.2	12.5		2.3	5.8
Nasser Herbst			Folgender Winter		
1852	10	2	1852/53	8	4
1869	11	—	1869/70	—	1
1880	10	—	1880/81	2	—
1882	11	—	1882/83	—	6
1893	14	1	1893/94	—	7
Durchschnitt	11.2	0.6		2.0	3.8
Trockener Herbst			Folgender Winter		
1853	—	10	1853/54	1	5
1857	—	22	1857/58	—	21
1858	—	13	1858/59	1	11
1862	—	16	1862/63	2	2
1865	—	17	1865/66	—	—
1871	1	11	1871/72	—	20
1874	—	14	1874/75	—	—
1886	1	14	1886/87	—	5
1891	—	13	1891/92	8	1
1898	—	13	1898/99	3	2
Durchschnitt	0.2	14.3		1.5	6.7

Bei den zu trockenen Jahreszeiten ist die Zahl der Fälle wohl schon genügend groß, um eine Schlußfolgerung aus den vorstehenden Gegenüberstellungen zu rechtfertigen. Bildet man aus den Durchschnittszahlen der Stationen mit zu nassen (+) und zu trockenen (—) Jahreszeiten jeweilen die Summe, so erhält man folgende korrespondierende Zahlenwerte:

		Folgende Jahreszeit	
Trockener Winter mit	— 16.1	— 6.5	Stationen
» Frühling »	— 14.1	— 2.1	»
» Sommer »	— 12.3	— 3.5	»
» Herbst »	— 14.1	— 5.2	» ,

d. h. eine zu trockene Jahreszeit setzt sich mit größerer Wahrscheinlichkeit in die nächstfolgende fort, als daß sie sich in ihr Gegenteil verkehrt. Am meisten scheint dies beim Herbst und am wenigsten beim Winter der Fall zu sein.

Für die zu nassen Jahreszeiten liegen sehr viel weniger Fälle vor, so daß ähnliche Schlüsse noch ziemlich unsicher sein müssen. Ich will nur bemerken, daß beim Winter und Sommer eine zu große Nässe sich gleichfalls häufig zeitlich weiter zu erstrecken scheint, während bei den Übergangsjahreszeiten Frühling und Herbst in der folgenden Jahreszeit eher zu trockenes Wetter zu erwarten steht.

Die bekannte Erhaltungstendenz der Witterung scheint also beim Niederschlag auch für die im obigen Sinne (S. 305) definierten anomalen Jahreszeiten im allgemeinen Gültigkeit zu haben.

6. Niederschlags- und Trockenperioden.

Wenn man die nassen und trockenen Jahreszeiten auf ihre Bestandteile untersucht und zusieht, in welcher Weise die Anomalien zustande kommen, so findet man, daß es in beiden Fällen gewöhnlich zwei Ursachen sind, die einen Überschuß, bezw. einen Fehlbetrag herbeiführen: das Vorhandensein bezw. Fehlen von häufigeren großen Niederschlagsmengen am Tage, worüber schon auf S. 255 einiges gesagt worden ist, und das Eintreten von längeren Perioden ununterbrochen nassen bezw. trockenen Wetters. Diese Erkenntnis führt uns ohne weiteres zur Untersuchung der nassen und der trockenen Perioden, die für manche praktische Fragen, namentlich für den Feldbau, von großer Bedeutung sind.

Die Einheit der Periode ist hierbei der Tag (Niederschlagstag, gerechnet vom Messungstermin ab), und es handelt sich darum, zu ermitteln, wieviele Tage unmittelbar hintereinander Niederschläge gemessen werden, bezw. ganz fehlen.

Dazu konnten diejenigen Stationen mit meist 53jährigen Beobachtungsreihen (1848—1900) benutzt werden, bei denen die einzelnen Tagesmengen des Niederschlags auch für andere Zwecke (S. 187) herausgeschrieben worden waren. Weil Folgen von 2, 3, 4 Tagen mit oder ohne Niederschläge sehr häufig vorkommen, wurden aus diesen Tableaux nur die Niederschlags- und Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen Länge ausgezogen. Dabei habe ich wieder das Prinzip befolgt, Perioden, die von einem zum anderen Monat übergreifen, demjenigen Monat zuzuschreiben, dem die größere Zahl von Tagen zugehört.

Die Resultate der Rechnung sind in den Tabellen 79 und 80 enthalten.

Im Durchschnitt der 10 Stationen sind Niederschlagsperioden von 5 Tagen Dauer ebenso häufig wie Trockenperioden von derselben Länge, dagegen überwiegt die Zahl der letzteren bei Perioden von größerer Länge, und zwar insgesamt im Verhältnis von 3 zu 2. Desgleichen ist die mittlere Länge der trockenen Perioden größer als die der nassen, und dementsprechend übertrifft auch die längste Trockenperiode überall um mehrere Tage die längste Niederschlagsperiode. Die beiden diesbezüglichen Extreme waren die 33 aufeinanderfolgenden Regentage zu Kleve vom 13. Oktober bis 14. November 1869 und eine 45tägige Periode ohne Niederschlag zu Trier, nämlich vom 20. März bis 3. Mai 1893. Für die einzelnen Stationen waren die längsten Perioden beiderlei Art folgende:

Längste Niederschlagsperioden.

Königsberg i. Pr.: 14. Okt.—12. Nov. 1869 (30 Tage). **Klaussen:** 21. Juni—8. Juli 1853; 25. Jan.—11. Febr. 1889; 14. Apr.—1. Mai 1892 (je 18 T.). **Görlitz:** 16. Febr.—14. März 1876 (28 T.). **Frankfurt a. O.:** 22. Febr.—10. März 1876 (18 T.). **Stettin:** 14.—31. Jan. 1849 (18 T.). **Torgau:** 6.—26. März 1878 (21 T.). **Berlin:** 22. Febr.—10. März 1876; 9.—26. Dez. 1880 (je 18 T.). **Gütersloh:** 29. Febr.—22. März 1888; 27. März—18. Apr. 1896 (je 23 T.). **Trier:** 29. Jan.—18. Febr. 1866; 2.—22. Dez. 1884; 2.—22. März 1897 (je 21 T.). **Kleve:** 13. Okt.—14. Nov. 1869 (33 T.).

Längste Trockenperioden.

Königsberg i. Pr.: 16. Aug.—8. Sept. 1886 (24 T.). **Klaussen**: 16. Apr.—12. Mai 1895 (27 T.). **Görlitz**: 3. Sept.—9. Okt. 1865 (37 T.). **Frankfurt** a./O.: 4. Sept.—10. Okt. 1865 (37 T.). **Stettin**: 14. Sept.—11. Okt. 1865; 18. März—14. Apr. 1894; 22. Okt.—18. Nov. 1897 (je 28 T.). **Torgau**: 4. Sept.—8. Okt. 1865 (35 T.). **Berlin**: 12. Sept.—9. Okt. 1865; 18. März—14. Apr. 1894 (je 28 T.). **Gütersloh**: 12. Sept.—8. Okt. 1865 (27 T.). **Trier**: 20. März—3. Mai 1893 (45 T.). **Kleve**: 3. Sept.—9. Okt. 1865 (37 T.).

Tab. 79a. **Mittlere Zahl der Niederschlagsperioden von 5 oder mehr Tagen im Jahre.**

Tage	Königsberg i. Pr.	Klaussen	Görlitz	Frankfurt a./O.	Stettin	Torgau	Berlin	Gütersloh	Trier	Kleve	Mittel
5	4.01	4.01	3.02	3.22	3.31	2.85	3.26	3.14	3.32	3.42	3.36
6	2.14	2.43	1.94	1.72	1.86	1.60	1.57	2.30	2.57	2.47	2.06
7	1.64	1.41	1.25	1.13	1.12	1.08	1.10	1.39	1.41	1.86	1.34
8	1.12	0.98	0.83	0.57	0.85	0.70	0.65	0.97	1.00	1.25	0.89
9	0.96	0.75	0.49	0.29	0.45	0.26	0.49	0.67	0.91	0.78	0.61
10	0.55	0.46	0.45	0.29	0.21	0.26	0.30	0.36	0.56	0.59	0.40
11	0.51	0.17	0.17	0.17	0.27	0.19	0.23	0.40	0.25	0.46	0.28
12	0.13	0.13	0.17	0.08	0.15	0.06	0.08	0.08	0.19	0.38	0.15
13	0.34	0.08	0.04	0.08	0.06	0.04	0.15	0.10	0.27	0.15	0.13
14	0.19	0.10	0.06	0.10	0.09	0.04	0.02	0.08	0.21	0.11	0.10
15	0.11	0.08	0.02	0.02	0.04	0.06	0.06	0.06	0.08	0.13	0.07
16	0.08	0.02	0.06	0.02	0.02	0.02	—	0.04	0.12	0.13	0.05
17	0.04	—	0.06	—	0.02	—	0.02	0.02	0.08	0.11	0.04
18	0.02	0.06	0.06	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02	0.04	0.03
19	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.02	0.01
20	0.04	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.01
21	0.02	—	—	—	—	0.02	—	—	0.06	—	0.01
22	0.02	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—	0.00
23	0.02	—	0.02	—	—	—	—	0.04	—	0.02	0.01
24	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.00
28	—	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	0.00
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.00
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
>31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.00
Mittlere Anzahl der Perioden	12.0	10.6	8.6	7.7	8.5	7.2	8.0	9.7	11.1	12.0	9.5
Mittlere Länge der Perioden	7.4	6.7	7.0	6.6	6.7	6.6	6.7	7.0	7.4	7.5	7.0
Längste Periode	30	18	28	18	18	21	18	23	21	33	23
Größte Anzahl	20	19	19	15	15	13	13	19	17	19	
Jahr	1899	1851	1894	1867	1884	1899	1877 [1]	1889	1854 [2]	1877 [3]	
Kleinste Anzahl	6	7	1	2	3	2	0	3	5	4	
Jahr	1853	1852	1850	1871	1873 [4]	1857 [5]	1848	1857 [6]	1892	1885 [7]	

[1]) Außerdem 1880, 1891, 1893. [2]) Außerdem 1860, 1894. [3]) Außerdem 1878. [4]) Außerdem 1900. [5]) Außerdem 1872, 1873. [6]) Außerdem 1865. [7]) Außerdem 1896.

Ein Vergleich der entsprechenden Zahlenwerte von Tab. 79a und 79b (und noch besser ihre graphische Darstellung in Fig. 44) zeigt ferner, daß bei den binnenländischen Stationen die Zahl der trockenen und der nassen Perioden weiter auseinandergeht als bei den, maritimen Einflüssen ausgesetzten Stationen Königsberg i. Pr., Gütersloh und Kleve. Namentlich in Königsberg ist dies der Fall, wo z. B. Niederschlagsperioden von 8, 9, 11 . . . Tagen ebenso oft vorkommen, wie Trockenperioden von gleicher Länge.

Die einzelnen Jahrgänge weisen natürlich erhebliche Verschiedenheiten in der Zahl solcher Perioden auf. Aus den Schlußzahlen der Tabellen 79a und 79b geht

Tab. 79b. **Mittlere Zahl der Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen im Jahre.**

Tage	Königsberg i. Pr.	Klaussen	Görlitz	Frankfurt a. O.	Stettin	Torgau	Berlin	Gütersloh	Trier	Kleve	Mittel
5	3.14	3.41	3.74	3.51	3.33	3.53	3.51	3.06	2.80	3.29	3.33
6	2.42	2.50	2.94	2.93	2.86	2.68	2.79	2.19	2.22	2.15	2.57
7	1.76	1.68	1.49	2.24	2.12	1.85	1.65	1.56	1.56	1.33	1.72
8	1.02	1.48	1.02	1.30	1.00	1.13	1.35	1.12	1.58	0.99	1.20
9	0.98	0.89	0.94	1.02	0.95	0.98	1.08	0.87	0.81	1.12	0.96
10	0.60	0.81	0.51	0.71	0.76	0.66	0.59	0.51	1.06	0.55	0.68
11	0.51	0.39	0.51	0.63	0.57	0.53	0.53	0.53	0.44	0.48	0.51
12	0.38	0.25	0.45	0.38	0.27	0.42	0.30	0.23	0.31	0.48	0.35
13	0.26	0.27	0.26	0.36	0.25	0.21	0.23	0.27	0.29	0.25	0.27
14	0.26	0.31	0.25	0.31	0.17	0.30	0.27	0.23	0.29	0.19	0.26
15	0.06	0.15	0.11	0.13	0.06	0.25	0.17	0.17	0.27	0.11	0.15
16	0.08	0.06	0.11	0.21	0.15	0.15	0.11	0.04	0.12	0.10	0.11
17	0.08	0.12	0.13	0.10	0.04	0.13	0.11	0.17	0.14	0.10	0.11
18	0.11	0.08	0.06	0.17	0.02	0.04	0.09	0.15	0.14	0.11	0.10
19	0.04	0.06	0.02	0.11	0.02	0.08	0.09	0.15	0.17	0.19	0.09
20	0.04	0.02	0.06	0.02	0.04	0.06	0.04	0.06	0.06	0.04	0.04
21	0.02	—	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.06	0.06	0.02	0.03
22	—	0.02	0.02	—	0.02	0.04	—	0.02	0.02	—	0.01
23	0.02	—	—	0.02	—	0.06	—	—	—	0.06	0.02
24	0.02	0.02	—	0.02	—	—	—	0.04	—	0.04	0.01
25	—	—	—	—	—	0.02	0.06	0.02	—	—	0.01
26	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.02	0.00
27	—	0.02	—	0.02	—	—	—	0.02	—	—	0.01
28	—	—	—	—	0.06	0.02	0.04	—	0.06	—	0.02
29	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.00
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	0.02	—	—	—	—	0.00
>31	—	—	0.02	0.02	—	0.02	—	—	0.06	0.02	0.01
Mittlere Anzahl der Perioden	11.8	12.6	12.7	14.2	12.7	13.2	13.0	11.5	12.5	11.6	12.6
Mittlere Länge der Perioden	7.7	7.7	7.6	8.0	7.6	8.0	7.8	8.1	8.6	8.1	7.9
Längste Periode	24	27	37	37	28	35	28	27	45	37	33
Größte Anzahl	17	19	21	20	18	21	17	16	20	19	
Jahr	1874	1865	1864	1871 [1])	1864 [2])	1857	1858 [3])	1853 [4])	1881	1884	
Kleinste Anzahl	5	6	5	7	4	6	8	6	4	6	
Jahr	1891	1860	1867	1867	1877	1867	1867 [5])	1860 [6])	1860 [6])	1891	

[1]) Außerdem 1873. [2]) Außerdem 1871, 1900. [3]) Außerdem 1875, 1885, 1887, 1892. [4]) Außerdem 1869. [5]) Außerdem 1895. [6]) Außerdem 1877.

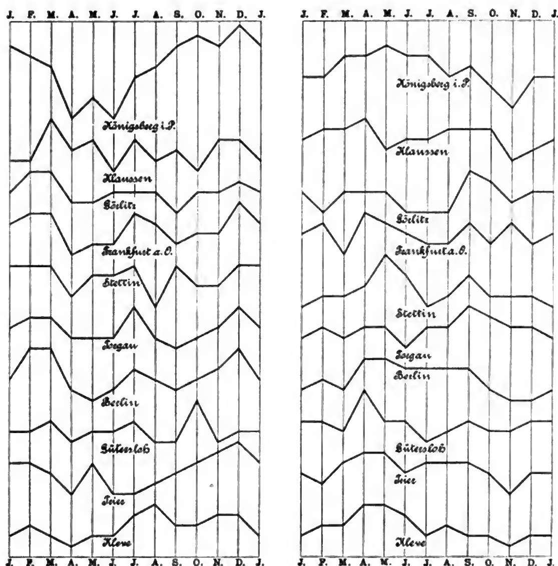


Fig. 44. Jährliche Periode der Häufigkeit der
Niederschlagsperioden — Trockenperioden
von 5 oder mehr Tagen Dauer.

hervor, daß die trockeneren binnenländischen Stationen in manchen Jahren nur 1—2 (Berlin 1848 sogar kein Mal) Perioden mit 5 oder mehr aufeinanderfolgenden Niederschlagstagen hatten, während das entgegengesetzte Extrem, nämlich 20 solcher Perioden in einem Jahre, auf Königsberg i. Pr. im Jahre 1899 entfällt.

Dagegen scheint die Anzahl der Trockenperioden in einem Jahre nirgends unter 4 herabzugehen; sie hat aber zu Görlitz und Torgau je einmal 21 betragen.

Wenn man die Anzahl der Perioden jeder Gattung mit der entsprechenden Zahl von Tagen (5, 6, 7 . . .) multipliziert und die so erhaltenen Produkte addiert, erhält man die Gesamtzahl aller Tage, die in den Niederschlags-, bezw. Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen Dauer enthalten sind. Werden diese sodann zu

der Länge des ganzen Beobachtungszeitraumes in Beziehung gesetzt, so gewinnt man einen lehrreichen Überblick über den prozentischen Anteil beiderlei Perioden an der Jahreslänge. Es ergeben sich folgende Werte:

Prozente der Zahl der Tage in Niederschlags- und Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen.

	Niederschlagsperioden	Trockenperioden	Rest
Königsberg i. Pr.	24	25	51
Klaussen	20	26	54
Görlitz	17	26	57
Frankfurt a. O.	14	31	55
Stettin	16	26	58
Torgau	13	29	58
Berlin	15	28	57
Gütersloh	19	25	56
Trier	22	29	49
Kleve	25	26	49
Mittel	19	27	54

Diese Zahlen charakterisieren die Neigung der verschiedenen Gegenden zu Niederschlags- bezw. Trockenperioden fast noch besser als die Durchschnittswerte in den Tabellen 79a und 79b.

Die mittlere Zahl der Niederschlags- und Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten ist in Tab. 80 enthalten, welche den jährlichen Gang beider Elemente erkennen läßt.

Wie die Kurven in Fig. 44 zeigen, sind ununterbrochene Perioden von Niederschlägen überall am seltensten im Frühjahr (April, Mai, Juni), in Klaussen (Masuren) auch im Oktober, in Görlitz, Frankfurt a./O, Torgau, Berlin, Gütersloh auch im September. Das Maximum der Häufigkeit erreichen sie: zu Königsberg i. Pr. und Trier im Dezember, zu Klaussen, Görlitz, Frankfurt a. O, Stettin, Berlin im März (Februar und Dezember haben fast gleich hohe Werte wie der März), zu Torgau im Juli, zu Gütersloh im Oktober und zu Kleve im August.

Im allgemeinen wächst mit der Häufigkeit auch die mittlere Länge der nassen Perioden, die zu Königsberg i. Pr. in maximo durchschnittlich 8.1, zu Frankfurt a./O. aber nur 7.0 Tage dauert.

Umgekehrt darf man Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen am häufigsten im Frühjahr erwarten (April, Mai), wo sie der Vegetation besonders schädlich werden, in Görlitz und Torgau im September. Die Extreme ihrer mittleren Dauer schwanken zwischen 9.7 (Trier) und 8.3 (Klaussen).

Die besonders langen Perioden beiderlei Art, anhaltende Nässe von 20 oder mehr Tagen und ununterbrochene Trockenheit oder Dürre von der gleichen

Tab. 80a. Mittlere Zahl der Niederschlagsperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten.

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
						Königsberg i. Pr.						
5—9	1.00	0.87	0.85	0.45	0.64	0.49	0.75	0.83	1.09	0.96	0.92	1.00
10—14	0.17	0.17	0.11	0.06	0.06	0.04	0.15	0.11	0.11	0.23	0.25	0.27
15—19	0.02	0.04	0.04	—	—	—	—	0.04	0.02	0.04	0.02	0.04
20—24	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02	0.06
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.2	1.1	1.0	0.5	0.7	0.5	0.9	1.0	1.2	1.3	1.2	1.4
Mittlere Länge der Perioden	7.4	7.5	7.0	6.6	6.7	6.5	7.0	7.3	7.1	8.1	8.0	8.2
Längste Periode	16	20	15	13	13	11	14	18	16	**30**	24	23
						Klaussen						
5—9	0.69	0.69	1.13	0.83	0.88	0.56	0.92	0.75	0.77	0.63	0.91	0.81
10—14	0.04	0.10	0.04	0.04	0.10	0.08	0.08	0.04	0.08	0.12	0.09	0.15
15—19	0.02	0.04	—	0.02	—	0.02	0.02	—	0.02	—	—	0.02
20—24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.8	0.8	1.2	0.9	1.0	0.7	1.0	0.8	0.9	0.7	1.0	1.0
Mittlere Länge der Perioden	6.7	7.3	6.3	6.4	6.7	6.8	6.8	6.7	6.9	6.8	6.5	7.2
Längste Periode	15	**18**	11	**18**	12	**18**	15	13	16	14	14	15
						Görlitz						
5—9	0.60	0.79	0.81	0.55	0.57	0.55	0.66	0.62	0.45	0.64	0.57	0.72
10—14	0.09	0.06	0.06	0.08	0.06	0.11	0.06	0.04	0.09	0.06	0.09	0.09
15—19	—	—	0.02	—	0.02	—	—	0.02	—	0.02	0.08	0.04
20—24	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.7	0.9	0.9	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.7	0.8
Mittlere Länge der Perioden	7.0	7.0	7.1	6.9	6.9	6.8	6.5	6.8	7.1	6.7	7.9	7.0
Längste Periode	23	**28**	16	12	16	11	11	17	12	15	18	18
						Frankfurt a. O.						
5—9	0.62	0.68	0.72	0.38	0.48	0.50	0.73	0.58	0.42	0.58	0.45	0.79
10—14	0.04	0.09	0.04	0.04	0.02	0.04	0.12	0.08	0.06	—	0.11	0.08
15—19	—	—	0.02	—	—	—	—	0.02	—	0.02	—	—
20—24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.7	0.8	0.8	0.4	0.5	0.5	0.8	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9
Mittlere Länge der Perioden	6.4	7.0	6.7	6.3	5.8	6.6	6.6	6.9	6.3	6.5	6.9	6.3
Längste Periode	11	13	**18**	11	10	14	14	15	11	16	13	12

Tab. 80b. Mittlere Zahl der Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten.

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Königsberg i. Pr.												
5—9	0.83	0.72	0.75	0.89	1.00	0.81	0.94	0.70	0.83	0.62	0.42	0.81
10—14	0.08	0.15	0.28	0.19	0.11	0.26	0.19	0.21	0.15	0.15	0.15	0.10
15—19	—	0.06	0.04	0.04	0.06	0.06	—	—	0.02	0.06	0.02	0.02
20—24	—	—	—	0.02	—	—	—	0.04	—	—	0.02	0.02
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	0.9	1.0	0.8	0.6	0.9
Mittlere Länge der Perioden	7.2	7.8	8.1	8.2	7.4	8.2	7.2	7.9	7.0	8.2	8.6	7.1
Längste Periode	14	18	18	23	18	18	14	**24**	17	18	20	20
Klaussen												
5—9	0.78	1.00	0.75	0.94	0.75	0.83	0.87	0.84	0.92	0.85	0.66	0.77
10—14	0.16	0.12	0.35	0.15	0.17	0.17	0.13	0.20	0.13	0.15	0.13	0.15
15—19	0.02	0.02	0.04	0.12	0.02	—	0.02	0.02	0.06	0.12	0.02	0.02
20—24	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.04	—
25—29	—	—	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	1.1	1.1	1.2	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	0.8	0.9
Mittlere Länge der Perioden	7.7	7.1	8.2	8.3	7.4	7.4	7.0	7.7	7.8	8.1	7.9	7.5
Längste Periode	15	19	15	**27**	15	13	16	19	22	18	24	19
Görlitz												
5—9	0.75	0.62	0.94	0.91	0.89	0.81	0.75	0.81	1.04	0.91	0.87	0.83
10—14	0.25	0.21	0.13	0.13	0.19	0.11	0.11	0.11	0.13	0.21	0.15	0.25
15—19	0.09	0.09	0.02	0.04	—	0.02	—	0.02	0.06	0.04	—	0.06
20—24	—	—	—	0.02	—	—	0.02	—	0.02	0.02	0.02	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.1	0.9	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	1.3	1.2	1.0	1.1
Mittlere Länge der Perioden	8.4	8.5	7.1	7.5	7.3	6.8	6.9	7.2	8.0	8.3	7.2	7.7
Längste Periode	18	18	16	22	13	15	20	19	**37**	21	20	17
Frankfurt a./O.												
5—9	0.85	1.06	0.70	0.98	0.96	0.94	0.84	1.00	0.82	0.88	1.04	0.92
10—14	0.25	0.19	0.30	0.27	0.25	0.21	0.16	0.08	0.30	0.12	0.17	0.11
15—19	0.04	0.09	0.02	0.08	0.04	0.02	0.08	0.06	0.12	0.08	0.06	0.06
20—24	0.02	—	—	0.02	—	—	—	—	—	0.02	—	0.02
25—29	—	—	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.2	1.3	1.0	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1
Mittlere Länge der Perioden	8.2	7.7	8.2	8.5	7.8	7.3	7.7	7.4	9.2	8.3	7.7	7.2
Längste Periode	21	19	16	27	17	17	17	19	**37**	24	18	20

Tab. 80a. Mittlere Zahl der Niederschlagsperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten. (Fortsetzung.)

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Stettin												
5—9	0.68	0.77	0.72	0.49	0.64	0.64	0.81	0.36	0.68	0.56	0.56	0.68
10—14	0.08	0.08	0.08	0.02	0.02	0.08	0.04	0.08	0.09	0.06	0.06	0.11
15—19	0.04	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	0.02	0.02
20—24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.8	0.8	0.8	0.5	0.7	0.7	0.8	0.4	0.8	0.6	0.6	0.8
Mittlere Länge der Perioden	7.1	7.1	6.9	6.2	5.9	6.4	6.2	6.7	6.8	6.5	7.1	7.5
Längste Periode	**18**	14	15	10	10	12	11	14	13	14	17	16
Torgau												
5—9	0.55	0.64	0.72	0.49	0.45	0.51	0.74	0.47	0.32	0.45	0.47	0.68
10—14	0.02	0.08	—	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04	0.04	0.08	0.09	0.08
15—19	0.02	—	—	0.02	0.02	—	—	—	0.02	—	0.02	—
20—24	—	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.4	0.5	0.6	0.8
Mittlere Länge der Perioden	6.5	6.5	6.7	6.6	6.7	6.2	6.2	6.6	7.1	6.6	7.6	6.4
Längste Periode	18	11	**21**	15	15	10	13	14	16	10	15	12
Berlin												
5—9	0.46	0.75	0.77	0.51	0.43	0.49	0.62	0.49	0.55	0.57	0.58	0.87
10—14	0.15	0.17	0.12	0.04	0.02	0.04	0.04	0.06	—	0.08	0.08	—
15—19	0.02	—	0.02	—	—	0.02	0.02	0.02	—	—	—	0.02
20—24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.6	0.9	0.9	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.9
Mittlere Länge der Perioden	7.5	7.0	6.9	6.1	6.8	6.7	6.7	6.8	6.1	6.7	7.1	6.2
Längste Periode	15	13	**18**	11	13	15	17	15	9	12	13	**18**
Gütersloh												
5—9	0.69	0.66	0.79	0.60	0.74	0.75	0.75	0.53	0.60	1.02	0.67	0.65
10—14	0.10	0.11	0.06	0.02	0.02	0.04	0.11	0.15	0.12	0.10	0.06	0.13
15—19	0.02	—	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	—	—	0.02	0.02
20—24	—	—	0.02	0.02	—	—	—	0.02	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.7	1.1	0.7	0.8
Mittlere Länge der Perioden	7.3	6.9	7.3	7.2	6.6	6.6	7.0	8.2	7.1	6.7	6.9	6.9
Längste Periode	15	14	**23**	**23**	16	19	17	22	14	13	15	18

Tab. 80b. Mittlere Zahl der Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten. (Fortsetzung.)

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Stettin												
5—9	0.66	0.74	0.72	0.89	1.23	1.00	0.83	0.77	0.87	0.81	0.79	0.96
10—14	0.15	0.17	0.23	0.15	0.19	0.17	0.11	0.21	0.23	0.17	0.19	0.04
15—19	0.04	0.08	—	0.04	0.02	—	—	0.04	0.04	—	0.02	0.02
20—24	—	—	—	0.06	—	0.02	—	0.02	—	—	—	—
25—29	—	—	0.02	—	—	—	—	—	0.02	—	0.02	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.9	1.0	1.0	1.1	1.4	1.2	0.9	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0
Mittlere Länge der Perioden	7.7	8.0	8.4	8.1	7.1	7.1	7.1	7.8	8.1	7.3	7.6	6.4
Längste Periode	16	19	**28**	21	16	22	12	21	**28**	14	**28**	16
Torgau												
5—9	0.75	0.74	0.81	0.72	0.83	0.75	0.98	0.89	0.92	0.94	0.91	0.92
10—14	0.19	0.26	0.19	0.25	0.17	0.19	0.11	0.13	0.17	0.17	0.15	0.13
15—19	0.09	0.08	—	0.04	0.06	—	0.02	0.11	0.13	0.06	—	0.06
20—24	—	—	—	0.04	0.02	—	0.02	—	0.06	0.04	—	—
25—29	—	—	0.02	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.02	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	1.1	1.3	1.2	1.1	1.1
Mittlere Länge der Perioden	8.3	8.3	8.0	8.6	8.2	7.3	7.2	7.9	9.0	8.1	7.5	7.3
Längste Periode	19	19	28	25	22	13	21	17	**35**	23	31	17
Berlin												
5—9	0.75	0.85	0.77	0.96	1.11	0.98	1.00	0.96	0.79	0.81	0.68	0.72
10—14	0.17	0.13	0.17	0.17	0.15	0.17	0.15	0.19	0.23	0.09	0.15	0.13
15—19	0.04	0.06	—	0.11	0.04	—	0.02	0.04	0.13	0.08	0.04	0.04
20—24	0.02	—	0.02	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	0.02	0.02	0.02	—	—	—	—	0.02	—	0.02	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	1.1	1.0	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	0.9	0.9
Mittlere Länge der Perioden	7.7	7.8	8.0	8.4	7.5	7.1	7.2	7.6	9.3	7.8	8.1	7.2
Längste Periode	20	25	**28**	25	21	14	18	19	**28**	19	25	16
Gütersloh												
5—9	0.75	0.75	0.74	0.92	0.74	0.75	0.60	0.70	0.71	0.54	0.73	0.87
10—14	0.13	0.11	0.17	0.25	0.21	0.11	0.11	0.11	0.21	0.21	0.08	0.06
15—19	0.06	0.09	—	0.02	0.04	0.09	0.08	0.06	0.08	0.08	0.04	0.06
20—24	0.02	0.04	—	0.06	—	—	—	0.02	—	0.02	0.02	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.02	0.02
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	1.0	0.9	1.3	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0
Mittlere Länge der Perioden	7.7	8.7	7.6	8.4	8.1	7.8	8.1	8.2	8.5	9.1	7.8	7.7
Längste Periode	20	24	14	24	18	17	19	21	**27**	20	26	25

Tab. 80a. **Mittlere Zahl der Niederschlagsperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten.** (Schluß.)

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Trier												
5—9	0.80	0.90	0.71	0.52	0.92	0.65	0.63	0.62	0.73	0.81	0.90	1.00
10—14	0.20	0.08	0.12	0.10	0.12	0.10	0.08	0.10	0.14	0.19	0.15	0.13
15—19	0.02	0.02	—	0.04	—	—	0.02	0.04	0.02	0.02	0.04	0.10
20—24	—	0.02	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
≧ 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	1.0	0.9	0.7	1.0	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
Mittlere Länge der Perioden	7.5	7.2	7.6	7.7	6.6	6.6	7.1	7.5	7.5	7.3	7.4	8.2
Längste Periode	17	**21**	**21**	18	13	13	17	19	15	15	17	**21**
Kleve												
5—9	0.76	0.90	0.74	0.62	0.77	0.81	0.85	1.00	0.83	0.70	0.92	0.87
10—14	0.12	0.13	0.19	0.09	0.11	0.06	0.19	0.13	0.15	0.21	0.13	0.17
15—19	0.02	—	—	0.04	0.06	0.06	0.02	0.04	0.02	0.04	0.06	0.10
20—24	0.02	—	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1
Mittlere Länge der Perioden	7.6	7.0	7.8	7.3	7.5	7.3	7.2	7.3	7.2	8.4	7.7	7.9
Längste Periode	20	14	23	16	16	17	18	19	15	**33**	27	18

Dauer, von denen jede in ihrer Weise gewöhnlich großen Schaden bringt, besitzen gleichfalls eine stark ausgeprägte jährliche Periode. Im Mittel der 10 Stationen darf man nämlich in 100 Jahren auf folgende Häufigkeit derselben rechnen:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Nässe	0.4	0.8	1.0	—	—	—	—	0.2	—	0.6	0.4	0.8	4.2
Dürre	0.8	0.8	1.6	3.2	0.6	0.6	0.6	0.8	3.2	1.4	2.4	0.6	15.6

Während also die langen Dürreperioden in allen Monaten vorkommen können, am häufigsten aber im April — wo sie am gefährlichsten sind — und im September eintreten, ist die warme Jahreshälfte (April—September) fast ganz frei von Niederschlagsperioden, die 20 Tage oder länger andauern. Letztere darf man am ehesten im März erwarten.

Außer den absoluten Trockenperioden, von denen hier die Rede ist, müßte man für praktische Zwecke auch diejenigen in Betracht ziehen, innerhalb deren so geringfügige Niederschlagsmengen fallen, daß sie während der Vegetationsperiode für den Pflanzenwuchs keinen Nutzen haben. Diese partiellen Trocken-

Tab. 80b. **Mittlere Zahl der Trockenperioden von 5 oder mehr Tagen in den einzelnen Monaten.** (Schluß.)

Tage	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Trier												
5— 9	0.76	0.71	0.77	0.75	0.92	0.83	0.73	0.79	0.73	0.69	0.60	0.69
10—14	0.16	0.12	0.21	0.25	0.13	0.13	0.27	0.29	0.22	0.29	0.13	0.19
15—19	0.06	0.10	0.10	0.12	0.08	0.04	0.06	0.04	0.08	0.02	0.08	0.08
20—24	—	0.02	—	0.02	—	—	—	—	0.06	0.02	0.02	—
25—29	—	—	0.02	—	0.02	0.02	—	—	—	0.02	—	—
> 30	0.02	—	—	0.02	—	—	—	—	0.02	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	1.0	0.9	1.1	1.2	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	0.8	1.0
Mittlere Länge der Perioden	8.3	8.2	8.7	9.3	8.4	7.8	8.3	7.9	9.7	8.8	8.7	8.0
Längste Periode	36	21	28	**45**	28	29	17	17	36	28	21	18
Kleve												
5— 9	0.69	0.75	0.81	0.81	0.98	0.89	0.64	0.70	0.66	0.64	0.64	0.67
10—14	0.16	0.15	0.13	0.21	0.09	0.17	0.13	0.25	0.19	0.23	0.09	0.13
15—19	0.04	0.10	0.04	0.11	0.08	—	0.08	0.02	0.06	0.06	—	0.04
20—24	—	—	—	0.06	—	0.02	0.02	—	—	0.02	0.02	0.02
25—29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—
> 30	—	—	—	—	—	—	—	—	0.02	—	—	—
Mittlere Anzahl der Perioden	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2	1.1	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9
Mittlere Länge der Perioden	7.6	7.8	7.5	9.5	7.5	7.5	8.5	7.9	8.7	8.7	7.8	8.0
Längste Periode	19	19	18	24	19	24	20	19	**37**	20	26	23

perioden sind für die Landwirtschaft ebenso schädlich wie die absoluten. Sie dauern natürlich länger an als diese und haben bisweilen schon mehr als 60 Tage oder zwei Monate gewährt. Einige besonders extreme Fälle dieser Art, die bei der Aufarbeitung der Tabellen ausgezogen worden sind, waren folgende:

Halle a. S. 52 Tage 2. Aug.—22. Okt. 1871, ausgenommen 18. Aug.
Halle a./S. 56 » 11. Dez. 1875—4. Febr. 1876, ausgenommen 2. Febr.
Krefeld 56 » 21. Okt.—15. Dez. 1853, ausgenommen 9. Nov. und 27. Nov.

Noch länger dauerte z. T. die Trockenperiode im Frühjahr 1893, über die ich in »Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen im Jahre 1893« (S. XI—XXV) für Norddeutschland eingehende Mitteilungen gemacht habe. Sie betraf fast ganz Zentral- und West-Europa. Für Süddeutschland gibt die Arbeit von L. Meyer, Die meteorologischen Ursachen der Futternot in Württemberg i. J. 1893 (Württemb. Jahrb. f. Statistik u. Landeskunde 1893, S. 316—324) genauere Nachweise.

7. Periodische Schwankungen der Niederschlagsmenge.

Das vorliegende Beobachtungsmaterial soll schließlich noch dazu benutzt werden, einige vermutete periodische Schwankungen der Niederschlagsmenge auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Zu Untersuchungen über solche zyklische Änderungen bedarf es naturgemäß langer und möglichst homogener Reihen, die, wie bereits früher hervorgehoben wurde, recht selten sind. Ich habe im ganzen 21 Reihen aus unserem Untersuchungsgebiet für die gemeinsame Periode 1851—1900 ausgewählt und deren Jahressummen, ausgedrückt in Prozenten der jeweiligen 50jährigen Mittelwerte, in Tab. 81 zusammengestellt.

Wenn man den numerischen Betrag der Abweichungen in den einzelnen Jahren außer acht läßt und nur den Sinn derselben, ob positiv oder negativ, in Rechnung zieht, kann man in der Benutzung der Beobachtungsreihen etwas weiter gehen, bezw. braucht nicht zu befürchten, daß einige nicht absolut homogene Reihen die Resultate stark fehlerhaft beeinflussen; denn eine solche Reihe müßte schon sehr schlecht sein, wenn der Sinn der Abweichung dadurch geändert werden sollte. Höchstens könnte dies der Fall sein, wenn der numerische Betrag der Abweichung sehr klein ist, also der Einzelwert nahe dem Mittelwert liegt. Alsdann würde aber in der Summe aller Fälle von mehreren Stationen (hier 21) doch ein gewisser Ausgleich in dieser Richtung zu erwarten sein.

Eine augenfällige Bestätigung dieser Überlegung liefert die Figur 45, in welcher der säkulare Gang der Niederschlagsmenge sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Beziehung dargestellt ist. Beiderlei Kurven laufen fast genau parallel. Die erste Kurve (quantitativ) bringt die mittlere numerische Abweichung, ausgedrückt in Prozenten, zur Darstellung, während die durch die zweite Kurve (qualitativ) gegebenen Werte lehren, wieviel Prozente der Zahl der Stationen (21) über bezw. unter dem Mittelwerte liegen; z. B. hatten im Jahre 1860 von den 21 Stationen 15 oder 71 Proz. eine positive, 6 oder 29 Proz. eine negative Abweichung, die für dieses Jahr charakteristische qualitative Zahl ist also 71 — 29 = + 42.

In Übereinstimmung mit den auf S. 264 ff. gemachten Ausführungen waren die nassesten bezw. trockensten Jahre, welche die größte räumliche Verbreitung hatten, folgende:

Nasse Jahre	Häufigkeit (qualitativ)	Abweichung (quantitativ)	Trockene Jahre	Häufigkeit (qualitativ)	Abweichung (quantitativ)
1867	90 Proz.	+ 18.1 Proz.	1857	100 Proz.	— 31.8 Proz.
1882	90 »	+ 26.6 »	1873	90 »	— 12.2 »
1880	86 »	+ 17.9 »	1874	90 »	— 18.2 »
1877	80 »	+ 13.6 »	1887	90 »	— 12.6 »
			1864	80 »	— 17.4 »

Wie sehr die Jahre 1882 (naß) und 1857 (trocken) die Extreme im halben Jahrhundert 1851—1900 darstellen, ersieht man auch ohne weiteres aus den Kurven in Fig. 45.

Ein Vergleich mit den Kurven in Fig. 46 zeigt, daß an der Trockenheit des Jahres 1857 hauptsächlich die drei Jahreszeiten Winter, Sommer und Herbst die Schuld haben, während der Regenreichtum des Jahres 1882 vom Sommer und Herbst herrührt. Die Kurven der Fig. 46 repräsentieren nämlich die mittleren Überschüsse bezw. Fehlbeträge der zu nassen und zu trockenen Jahreszeiten, die sich aus den Quersummen in den Tabellen 73—76 ergeben. Sie veranschaulichen also die markantesten Züge in der Witterungsgeschichte der Jahre 1851—1900, soweit die Niederschläge in Betracht kommen.

Die 11jährige Sonnenfleckenperiode.

Über den etwaigen Zusammenhang zwischen den Schwankungen der Niederschlagsmenge und den Sonnenflecken sind in den letzten drei Jahrzehnten mehrfach Untersuchungen angestellt worden, die zu einem entscheidenden Resultat bislang nicht geführt haben[1]).

Einige Autoren leugnen einen derartigen Zusammenhang, andere glauben ihn gefunden zu haben. Die Ergebnisse dieser letzteren stimmen aber nur wenig unter einander überein, da einem Maximum der Sonnenflecken bald ein Überschuß, bald ein Fehlbetrag der Niederschläge entsprechen soll. Man hat diese Tatsache zumeist als einen Beweis gegen die Richtigkeit der Theorie angesehen. Ich glaube indessen, mit Unrecht; denn man kann sich sehr gut vorstellen, daß die Vorgänge auf der Sonne in verschiedenen Teilen der Erde auch eine sehr verschiedene Wirkung, nicht unmittelbar und direkt, wie bei den magnetischen Erscheinungen, sondern indirekt und in kumulativer bezw. interferierender Weise ausüben. Eine vermehrte oder verminderte Sonnenstrahlung in der Äquatorialzone muß die Energie des ganzen Kreislaufes der Atmosphäre modifizieren, dessen Folgewirkungen in den übrigen Zonen aber erst nach Jahren und in mannigfach veränderter Weise zum Ausdruck kommen können. Außerdem wird auch eine direkte Beeinflussung stattfinden müssen. Die in der Äquatorialregion und am Orte selbst empfangenen Impulse werden also, je nach der Lage, entweder eine zweifache oder eine verstärkende oder eine schwächende Wirkung ausüben.

[1]) Über diese Arbeiten orientiert am besten der »Report on simultaneous solar and terrestrial changes« von Sir Norman Lockyer im »Bericht des Internationalen Meteorologischen Komitees. Versammlungen zu Paris 1900 und zu Southport 1903.« Berlin 1905. 8°. S. 37—50, sowie die Arbeit von P. Schreiber, »Die Schwankungen der jährlichen Niederschlagshöhen und deren Beziehungen zu den Relativzahlen für die Sonnenflecken« im Heft VII der Veröffentlichung »Das Klima des Königreiches Sachsen«, Chemnitz 1903. Seitdem sind noch zwei Arbeiten hinzugekommen: J. Hann, Die Schwankungen der Niederschlagsmengen in größeren Zeiträumen, Sitz.-Ber. d. Wien. Ak., math.-naturw. Kl., Bd. CXI, 1902 und A. Buchan, The rainfall of Scotland in relation to sunspots, Journ. of the Scottish Meteorol. Soc., 3. series, vol. XII, 1903.

Tab. 81. Die jährlichen Niederschlagsmengen, aus-

Jahr	Königsberg i. Pr.	Krakau	Klaussen	Görlitz	Frankfurt a./O.	Posen	Stettin	Kiel	Torgau	Erfurt	Berlin	Gütersloh	Emden	Isny
1851	127	65	118	117	116	97	115	81	125	119	107	106	101	122
1852	94	86	92	132	113	109	93	122	120	101	116	114	131	106
1853	105	119	98	100	101	109	104	102	113	98	104	93	91	85
1854	112	133	93	118	131	132	101	99	136	106	108	118	89	76
1855	103	152	116	97	108	101	104	89	98	98	108	98	93	89
1856	100	79	80	92	114	99	114	90	94	90	81	98	96	93
1857	59	93	72	65	68	67	62	62	72	78	62	67	71	60
1858	51	66	77	100	106	94	72	52	104	98	128	71	68	77
1859	71	85	81	94	109	96	81	95	91	84	98	108	93	91
1860	88	73	86	95	111	108	86	111	105	116	126	112	122	129
1861	101	104	88	108	101	117	104	103	119	79	117	104	104	92
1862	75	89	70	96	94	75	99	95	113	124	112	106	99	107
1863	90	81	81	106	77	88	87	104	97	105	98	89	95	96
1864	109	106	87	74	93	89	85	88	72	86	94	84	80	86
1865	76	105	76	82	91	111	77	52	78	80	88	72	83	70
1866	95	84	97	83	104	114	111	125	88	86	117	114	126	123
1867	131	112	141	110	112	136	119	123	103	103	111	128	118	132
1868	96	83	77	91	103	95	95	116	86	109	103	102	111	110
1869	95	79	102	107	109	134	104	113	97	83	105	103	111	111
1870	67	90	84	95	105	103	104	84	93	97	122	103	105	100
1871	100	104	89	81	78	99	80	83	99	102	98	100	87	82
1872	101	139	108	93	89	110	120	103	90	82	88	112	100	99
1873	86	88	92	87	89	98	84	91	70	91	85	88	87	99
1874	87	90	81	84	75	58	82	85	66	82	74	78	87	83
1875	85	96	74	117	94	100	127	80	99	105	108	109	86	101
1876	115	100	113	90	80	92	94	110	83	108	110	123	111	113
1877	98	108	110	106	102	109	113	118	113	93	109	119	129	104
1878	113	107	101	115	88	84	101	95	84	102	96	107	126	119
1879	98	124	122	104	119	89	106	111	130	126	99	113	103	102
1880	130	80	130	127	109	113	107	132	139	100	101	132	126	108
1881	65	102	89	88	99	78	110	92	118	91	89	110	94	85
1882	117	109	110	128	132	99	128	105	142	135	131	124	116	125
1883	115	95	135	103	92	88	108	107	90	89	85	86	93	101
1884	114	98	96	101	103	108	80	115	98	108	104	90	110	99
1885	129	108	139	89	85	111	98	99	99	89	99	77	103	102
1886	81	86	77	108	88	92	80	91	105	111	74	75	100	95
1887	106	88	92	86	97	90	99	89	89	93	86	75	68	87
1888	111	110	106	111	109	141	127	121	95	119	105	98	113	113
1889	116	96	116	111	100	101	122	78	126	120	98	103	107	107
1890	122	111	135	106	96	108	94	96	81	103	90	109	101	121
1891	113	98	120	107	126	120	112	114	109	92	117	102	100	95
1892	101	90	83	76	72	78	109	98	58	73	81	85	96	106
1893	109	121	110	86	104	103	97	110	85	88	90	87	101	85
1894	81	102	95	106	130	109	115	137	109	112	108	108	106	101
1895	119	102	104	96	101	92	96	111	88	103	87	102	95	97
1896	88	110	96	92	103	83	109	95	87	113	102	100	96	125
1897	109	113	109	109	104	106	88	106	120	107	101	91	92	110
1898	116	96	132	109	99	94	110	106	109	105	93	98	100	95
1899	120	132	118	118	93	109	89	115	114	105	99	96	87	91
1900	108	114	103	112	80	71	102	107	103	114	90	112	98	96

gedrückt in Prozenten der 50jährigen Mittelwerte.

Stuttgart	Kalw	Frankfurt a./M.	Nancy	Trier	Bonn	Kleve	Summe der Abweichungen +	Summe der Abweichungen −	Summe der Abweichungen Mittel	Zahl der Abweichungen in Prozenten +	Zahl der Abweichungen in Prozenten −	Zahl der Abweichungen in Prozenten Summe	Jahr
127	114	70	100	89	119	100	233	98	+ 6.4	71	29	+ 42	1851
106	95	113	128	122	130	118	281	40	+11.5	76	24	+ 52	1852
95	111	96	90	99	108	96	76	59	+ 0.8	50	50	± 0	1853
94	117	132	107	125	102	117	295	49	+11.7	76	24	+ 52	1854
90	96	118	94	103	95	89	113	74	+ 1.9	43	57	− 14	1855
107	105	142	129	123	85	102	136	123	+ 0.6	40	60	− 20	1856
68	63	73	73	71	65	62	0	667	−31.8	0	100	−100	1857
87	76	78	79	81	73	85	38	415	−18.0	17	83	− 66	1858
93	104	99	112	117	114	108	72	148	− 3.6	33	67	− 34	1859
96	122	133	117	124	117	111	264	76	+ 9.0	71	29	+ 42	1860
86	81	113	91	91	95	112	107	97	+ 0.5	62	38	+ 24	1861
93	112	117	106	95	107	103	107	120	− 0.6	48	52	− 4	1862
80	92	87	109	93	72	90	24	207	− 8.7	19	81	− 62	1863
70	73	60	78	68	79	74	15	380	−17.4	10	90	− 80	1864
59	85	79	77	94	81	102	18	400	−18.2	14	86	− 72	1865
95	125	122	129	126	102	127	265	72	+ 9.2	67	33	+ 34	1866
111	91	130	113	126	113	117	389	9	+18.1	95	5	+ 90	1867
100	107	100	88	109	95	90	70	104	− 1.6	48	52	− 4	1868
98	93	86	96	94	100	111	110	79	+ 1.5	55	45	+ 10	1869
107	99	101	71	91	105	124	79	129	− 2.4	50	50	± 0	1870
75	85	106	88	101	103	93	16	183	− 8.0	29	71	− 42	1871
89	102	123	104	124	115	110	171	70	+ 4.8	64	36	+ 28	1872
82	101	86	90	82	83	84	1	258	−12.2	5	95	− 90	1873
101	93	73	91	80	83	85	1	383	−18.2	5	95	− 90	1874
109	124	108	122	103	123	111	167	86	+ 3.9	64	36	+ 28	1875
100	100	107	99	99	101	98	111	65	+ 2.2	55	45	+ 10	1876
132	116	106	119	129	111	141	294	9	+13.6	90	10	+ 80	1877
136	119	128	125	103	108	119	229	53	+ 8.4	76	24	+ 52	1878
104	105	121	117	99	103	108	218	15	+ 9.7	81	19	+ 62	1879
124	140	109	120	109	125	115	396	20	+17.9	93	7	+ 86	1880
99	88	87	91	95	109	90	49	180	− 6.2	24	76	− 52	1881
132	136	153	131	130	136	140	560	1	+26.6	95	5	+ 90	1882
101	85	90	118	82	85	95	88	145	− 2.7	38	62	− 24	1883
83	83	88	77	88	90	95	63	135	− 3.4	38	62	− 24	1884
110	107	108	104	116	94	82	137	89	+ 2.3	52	48	+ 4	1885
115	114	94	126	97	83	89	79	198	− 5.7	31	69	− 38	1886
85	82	79	92	89	99	64	6	271	−12.6	5	95	− 90	1887
104	101	99	108	116	121	106	242	8	+11.1	86	14	+ 72	1888
121	89	84	91	97	102	91	153	76	+ 3.7	60	40	+ 20	1889
88	92	97	90	102	100	99	118	77	+ 2.0	50	50	± 0	1890
92	107	103	107	100	96	98	157	29	+ 6.1	67	33	+ 34	1891
105	92	68	99	72	92	81	21	306	−13.6	19	81	− 62	1892
91	73	100	94	91	89	82	58	162	− 5.0	36	64	− 28	1893
108	86	95	87	98	106	108	165	58	+ 5.1	71	29	+ 42	1894
109	119	85	78	101	98	97	71	91	− 1.0	48	52	− 4	1895
116	114	86	89	93	105	97	97	98	± 0.0	45	55	− 10	1896
102	92	81	91	98	92	86	96	89	+ 0.3	57	43	+ 14	1897
108	93	89	78	83	100	97	95	85	+ 0.5	43	57	− 14	1898
104	102	92	103	96	86	93	140	78	+ 3.0	52	48	+ 4	1899
117	102	104	83	89	107	106	111	93	+ 0.9	67	33	+ 34	1900

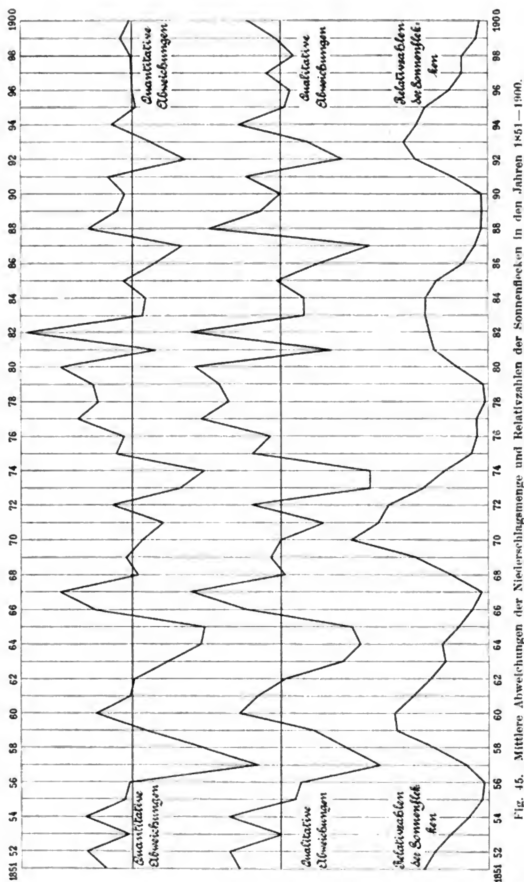


Fig. 45. Mittlere Abweichungen der Niederschlagsmenge und Relativzahlen der Sonnenflecken in den Jahren 1851—1900.

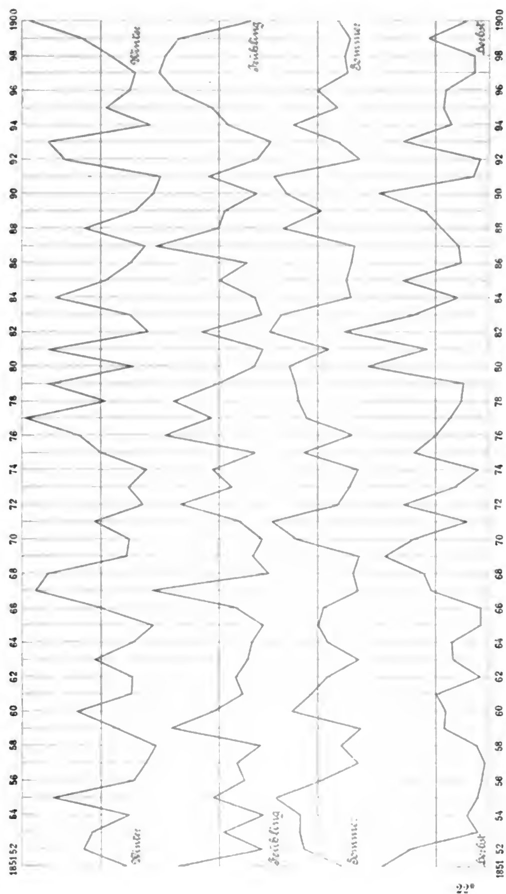


Fig. 46. Die zu nassen und zu trockenen Jahreszeiten in den Jahren 1851—1900 (nach Tab. 73—76).

Es wäre also sehr wohl denkbar, daß an einem Orte mit dem Maximum der Sonnenflecken ein solches des Regenfalls verbunden ist, während an einem zweiten Orte dieses letztere zwischen Maximum und Minimum der Sonnenflecken und an einem dritten Orte sogar zur Zeit des Minimums fiele. Ich werde in dieser Ansicht durch die an anderer Stelle näher zu erörternde Tatsache bestärkt, daß wenigstens in Westeuropa, daß ich daraufhin untersuchen konnte, die größten Anomalien der Niederschlagsmenge (nasseste und trockenste Jahre) sich häufig in meridionaler

Tab. 82a. Summe der quantitativen Abweichungen von 21 Stationen, nach der Sonnenfleckenperiode geordnet.

	Min.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1843									+135	+241	+ 17	+246	+39
1856	+ 13	−667	−377	− 76	+188	+ 10	− 13	−183	−365	−382	+193		
1867	+380	− 34	+ 31	− 50	−167	+101	−257	−382	+ 81	+ 46	+285		
1878	+176	+203	+376	−131	+559	− 57	− 72	+ 48	−119	−265	+234		
1889	+ 77	+ 41	+128	−285	−104	+107	− 20	− 1	+ 7	+ 10	+ 62	+ 18	
Mittel	+162	−114	+ 40	−136	+119	+ 40	− 90	−130	− 52	− 70	+158	+132	+39
Ausgeglichen	+ 92	− 6	− 42	− 28	+ 36	+ 27	− 68	−100	− 76	− 8	+102		

Tab. 82b. Zahl der Fälle positiver und negativer Abweichungen von 21 Stationen in Prozenten, nach der Sonnenfleckenperiode geordnet.

	Min.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1843									+42	+52	± 0	+52	−14
1856	−20	−100	−66	−34	+42	+24	− 4	−62	−80	−72	+34		
1867	+90	− 4	+10	± 0	−42	+28	−90	−90	+28	+10	+80		
1878	+52	+ 62	+86	−52	+90	−24	−24	+ 4	−38	−90	+72		
1889	+20	± 0	+34	−62	−28	+42	− 4	−10	+14	−14	+ 4	+34	
Mittel	+36	− 10	+16	−37	+16	+18	−30	−40	− 7	−23	+38	+43	−14
Ausgeglichen	+25	+ 8	− 4	−10	+ 3	+ 6	−20	−29	−19	− 4	+22		

Tab. 82c. Jahresmittel der Wolf-Wolferschen Relativzahlen der Sonnenflecken.

	Min.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1843									64.5	54.2	39.0	20.6	6.7
1856	4.3	22.8	54.8	93.8	95.7	77.2	59.1	44.0	46.9	30.5	16.3		
1867	7.3	37.3	73.9	139.1	111.2	101.7	66.3	44.6	17.1	11.3	12.3		
1878	3.4	6.0	32.3	54.3	59.6	63.7	63.5	52.2	25.4	13.1	6.8		
1889	6.3	7.1	35.6	73.8	85.2	72.5	64.0	40.5	26.3	26.2	11.9	8.8	
Mittel	5.3	18.3	49.2	90.2	87.9	78.8	63.2	45.3	36.0	27.1	17.3	14.7	6.7
Ausgeglichen	11.6	22.8	51.7	79.4	86.2	77.2	62.6	47.4	36.1	26.9	16.8		

Richtung allmählich verschieben, so daß sie in Südspanien und Portugal ein bis zwei Jahre früher eintreten als in Schottland.

Die in Tab. 81 enthaltenen 50 Jahre umfassen etwa 4½ Sonnenfleckenperioden und wurden zunächst in ganz ähnlicher Weise, wie es Hann in der eben zitierten Abhandlung getan hat, nach dem Jahr des Fleckenminimums als Ausgangspunkt zu Zyklen geordnet (Tab. 82).

Dabei wurde einmal die Summe der quantitativen Abweichungen und sodann

Tab. 83a. Summe der quantitativen Abweichungen von 21 Stationen, nach der Sonnenfleckenperiode geordnet.

	−6	−5	−4	−3	−2	−1	Min.	+1	+2	+3	+4	+5	+6
		+135	+241	+ 17	+246	+ 39	+ 13	−667	−377	− 76	+188	+ 10	− 13
	+ 10	− 13	−183	−365	−382	+193	+380	− 34	+ 31	− 50	−167	+101	−257
	+101	−257	−382	+ 81	+ 46	+285	+176	+203	+376	−131	+559	− 57	− 72
	− 57	− 72	+ 48	−119	−265	+234	+ 77	+ 41	+128	−285	−104	+107	− 20
	− 20	− 1	+ 7	+ 10	+ 62	+ 18							
Mittel	+ 8	− 42	− 54	− 75	− 59	+154	+162	−114	+ 40	−136	+119	+ 40	− 90
Ausgeglichen		− 32	− 56	− 66	− 10	+103	+ 91	− 6	− 42	− 28	+ 36	+ 27	

Tab. 83b. Zahl der Fälle positiver und negativer Abweichungen von 21 Stationen in Prozenten, nach der Sonnenfleckenperiode geordnet.

	−6	−5	−4	−3	−2	−1	Min.	+1	+2	+3	+4	+5	+6
		+42	+52	± 0	+52	−14	−20	−100	−66	−34	+42	+24	− 4
	+24	− 4	−62	−80	−72	+34	+90	− 4	+10	± 0	−42	+28	−90
	+28	−90	−90	+28	+10	+80	+52	+ 62	+86	−52	+90	−24	−24
	−24	−24	+ 4	−38	−90	+72	+20	± 0	+34	−62	−28	+42	− 4
	− 4	−10	+14	−14	+ 4	+34							
Mittel	+ 6	−17	−16	−21	−19	+41	+36	− 10	+16	−37	+16	+18	−30
Ausgeglichen		−11	−18	−19	− 4	+25	+26	+ 8	− 4	−10	+ 3	+ 6	

Tab. 83c. Jahresmittel der Wolf-Wolferschen Relativzahlen der Sonnenflecken.

	−6	−5	−4	−3	−2	−1	Min.	+1	+2	+3	+4	+5	+6
		64.5	54.2	39.0	20.6	6.7	4.3	22.8	54.8	93.8	95.7	77.2	59.1
	77.2	59.1	44.0	46.9	30.5	16.3	7.3	37.3	73.9	139.1	111.2	101.7	66.3
	101.7	66.3	44.6	17.1	11.3	12.3	3.4	6.0	32.3	54.3	59.6	63.7	63.5
	63.7	63.5	52.2	25.4	13.1	6.8	6.3	7.1	35.6	73.8	85.2	72.5	64.0
	64.0	40.5	26.3	26.2	11.9	8.8							
Mittel	76.6	58.8	44.3	30.9	17.5	10.2	5.3	18.3	49.2	90.2	87.9	78.8	63.2
Ausgeglichen		59.6	44.6	30.9	19.0	10.8	9.8	22.8	51.7	79.4	86.2	77.2	

auch die in der vorletzten Spalte von Tab. 81 enthaltene Summe der in Proz. ausgedrückten Zahl der positiven und negativen Abweichungen (qualitative Werte) nach der Sonnenfleckenperiode gruppiert. Gleicht man die erhaltenen Mittel nach der Formel (a + 2b + c) : 4 aus, so ergeben sich ziemlich regelmäßig verlaufende Zahlenwerte, die eine doppelte Periode des Regenfalls innerhalb einer Sonnenfleckenperiode anzeigen. Bei den quantitativen Werten (Tab. 82a) fällt das Hauptmaximum des Niederschlags nahezu mit dem Minimum der Sonnenflecken zusammen, bezw. geht ihm um ein Jahr voraus, während das sekundäre Maximum des Niederschlags mit dem Maximum der Sonnenflecken gleichzeitig eintritt.

Die qualitativen Werte zeigen einen analogen Verlauf.

Da aber die hier angewandte Gruppierungsmethode unter dem Übelstand leidet, daß man einigemal die letzten Werte der Reihe (nämlich in der ersten und letzten), weil sie zu vereinzelt dastehen, ganz vernachlässigen muß, so habe ich in ähnlicher Weise, wie es schon früher Meldrum getan hat, die jeweiligen Minimalwerte der Sonnenflecken in die Mitte der Reihen genommen und von da an nach vorwärts und nach rückwärts je sechs Jahre hingeschrieben, so daß jeder Zyklus aus 13 Jahrgängen besteht, die sich auf 11 reduzieren, wenn man die Durchschnittswerte wieder nach der Formel (a + 2b + c) : 4 ausgleicht[1]).

Die so erhaltenen Resultate sind in der Tabelle 83 niedergelegt. Diese, und noch bequemer die graphische Darstellung in Fig. 47, welche der besseren Übersichtlichkeit wegen eine doppelte Periode enthält, lehren wieder, daß innerhalb einer Sonnenfleckenperiode zwei Maxima des Niederschlags eintreten, die fast genau mit den Wendepunkten der Sonnenfleckenkurve zusammenfallen: das Hauptmaximum des Niederschlags mit dem Minimum der Sonnenflecken, das sekundäre mit deren Maximum.

Ein derartiger Befund steht nicht vereinzelt da. Schon Meldrum kam 1877 zu einem ähnlichen Resultat, neuerdings auch A. Buchan für Schottland und Claxton für Mauritius[2]). Auch bei der Zahl der zündenden Blitze im Königreich Bayern (1833—82) stellte W. v. Bezold im Jahre 1884 eine ähnliche Doppelperiode fest, wie sie schon früher (1878) H. Fritz für den indischen Archipel wahrscheinlich gemacht hatte (Die Beziehungen der Sonnenflecken zu den magnetischen und meteorologischen Erscheinungen der Erde, S. 233).

Ich habe sodann dieselbe Art der Untersuchung noch auf die kalte und die warme Jahreshälfte der Jahrgänge von 1851 bis 1900 ausgedehnt, um zu sehen, ob irgendwelche prinzipielle Unterschiede in dieser Hinsicht zu Tage treten. Man könnte sich ja z. B. denken, daß die Gewittererscheinungen der warmen Jahreshälfte einen besonderen Einfluß ausüben. Es ist dies nicht der Fall. Der Verlauf der Zahlenwerte ist in beiden Jahreshälften ungefähr derselbe, wie die graphische

[1]) Die in Betracht kommenden Sonnenfleckenminima fallen auf die Jahre 1843, 1856, 1867, 1878, 1889, 1901. Die Wolf-Wolferschen Relativzahlen wurden zu Grunde gelegt.

[2]) Während der Drucklegung geht mir der Report of the eighth International Geographic Congress (Washington 1905. 8°) zu, der eine Arbeit Claxton's über das Climate of Pamplemousses, in the Island of Mauritius enthält.

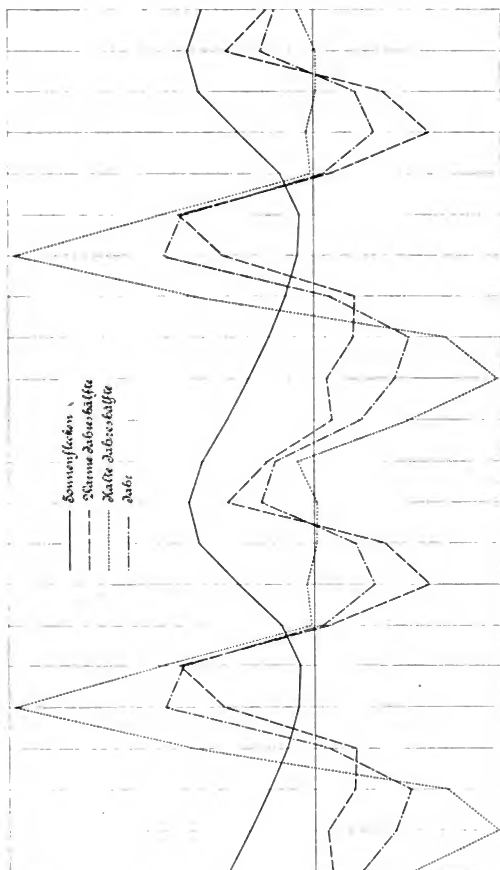


Fig. 47. Beziehungen zwischen den Sonnenflecken und der Niederschlagsmenge (im Jahr, in der warmen und kalten Jahreshälfte).

Darstellung — mit der ich mich hier begnüge, um nicht noch mehr Tabellen zu bringen[1]) — deutlich genug zeigt. Man darf dabei eben nicht vergessen, daß in der Jahresmenge des Niederschlags die warme Jahreshälfte den Ausschlag gibt, da in unserem Gebiet 55—65 Proz. der Gesamt-Niederschlagsmenge ihr angehören.

Die Differenz zwischen dem größten positiven und negativen Wert, also die gesamte Schwankung der Niederschlagsmenge innerhalb einer Sonnenfleckenperiode beträgt im Jahr durchschnittlich 8 Proz., im Sommer 8 und im Winter 16. Die Amplitude ist also im Vergleich zu den großen Schwankungen der Niederschlagsmengen von Jahr zu Jahr ziemlich klein und gäbe, selbst wenn die hier festgestellte mittlere Beziehung zwischen den Sonnenflecken und den Niederschlägen im Einzelfalle Geltung hätte — was nicht immer der Fall ist (vgl. Fig. 45) — noch kein Mittel an die Hand, das Eintreten exzessiver Jahre, die bis zu 30 oder 40 Proz. vom Normalmittel abweichen, vorauszusehen.

Die 35jährige Periode.

Die schon 1622 von **Francis Bacon** erwähnte, aber erst 1890 von **E. Brückner** auf Grund reichhaltigen Beobachtungsmaterials wahrscheinlich gemachte 35jäh-

Tab. 84. **Lustrenmittel der Niederschlagsmenge, ausgedrückt in Pro-**

	1816/20	1821/25	1826/30	1831/35	1836/40	1841/45	1846/50	1851/55
Königsberg i. Pr.		111						108
Krakau								111
Warschau	106	87	93	*109*	98	90	104	128
Arys-Klaussen				102	117	127	112	103
Görlitz								112
Frankfurt a./O.								114
Posen								109
Stettin								103
Deutschbrod					123	109	89	*109*
Bodenbach				96	104	96	103	104
Dresden				84	91	95	98	106
Torgau								118
Jena				95	106		106	106
Arnstadt				86	97	100	101	101
Erfurt								104
Berlin								108
Gütersloh						110	89	106
Emden								101
Straßburg i. E.	99	105	97	90	88		90	111
Stuttgart			95	92	98	94	101	102
Nancy							102	104
Trier	92	93	91					107
Bonn								111
Kleve								104
Durchschnitt	99	99	94	94	102	103	99	108

[1]) Die ausgeglichenen Zahlenwerte sind folgende:

	−5	−4	−3	−2	−1	Minimum	+1	+2	+3	+4	+5
Sommerhälfte	−12	−9	−27	−28	+62	+93	−11	−80	−49	+59	+32
Winterhälfte	−66	−126	−91	+83	+206	+105	+2	+5	−2	−2	+11

rige Periode in den Witterungsverhältnissen[1]) zeigt sich in unseren Beobachtungsreihen wenigstens teilweise. Die älteren, soweit sie als homogen befunden werden, dürften dazu Verwendung finden können, diese säkularen Schwankungen im 18. Jahrhundert etwas genauer festzulegen, da Brückner einige der hier zum ersten Male gedruckten Reihen nicht benutzen konnte. Indessen überlasse ich das anderen, da derartige Untersuchungen über den Rahmen dieses Werkes hinausgehen, und begnüge mich damit, aus den durch zahlreiche Beobachtungen besser vertretenen Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts einige wenige Zahlenergebnisse hier mitzuteilen.

Zur besseren Vergleichbarkeit mit der Brücknerschen Arbeit sind die Lustrenmittel in Prozenten der vieljährigen (hier zumeist der 50jährigen 1851—1900) ausgedrückt und für 24 gut verteilte Stationen, deren Reihen ziemlich oder recht verläßlich erscheinen, in Tab. 84 zusammengestellt worden.

Der Verlauf der Durchschnittszahlen, der aus Fig. 48 am besten ersichtlich wird, zeigt das auch von Brückner (l. c. S. 171) für ganz Europa nachgewiesene Maximum des Regenfalls im Lustrum 1876/80 und das Minimum 1861/65. Das vorhergehende Maximum tritt aber nicht 1841/45 ein, das zwar auch hohe Werte

zenten des fünfzigjährigen (1851—1900) bezw. des vieljährigen Mittels.

1856/60	1861/65	1866/70	1871/75	1876/80	1881/85	1886/90	1891/95	1896/1900	
74	90	97	92	111	108	107	105	108	Königsberg i. Pr.
79	97	90	104	104	102	99	103	113	Krakau
109	91	105	99	95	91	97	84	100	Warschau
79	80	100	89	115	114	105	103	112	Arys-Klaussen
89	93	97	92	108	102	104	94	108	Görlitz
102	91	107	85	100	102	98	107	96	Frankfurt a. O.
93	96	116	93	97	97	106	100	92	Posen
83	90	106	99	104	105	104	106	100	Stettin
88	75	93		112	95	115	106	115	Deutschbrod
90	87	103	88	110	*107*		104		Bodenbach
103	95	105	87	96	102				Dresden
93	96	93	85	110	109	99	90	106	Torgau
96	*95*				109	99	98	100	Jena
91	96	97	99		109	104	89	110	Arnstadt
93	95	96	92	106	102	109	94	109	Erfurt
99	102	111	91	103	102	90	97	97	Berlin
91	91	110	97	119	98	92	97	99	Gütersloh
90	92	114	89	119	103	98	100	95	Emden
104	89	98	103	116	91	98	92	98	Straßburg i. E.
90	78	102	91	119	105	103	101	109	Stuttgart
102	92	100	99	116	104	102	93	89	Nancy
103	88	109	98	108	102	100	93	91	Trier
91	87	103	101	109	103	101	96	98	Bonn
94	96	114	97	116	100	90	93	96	Kleve
93	91	103	94	109	103	101	98	102	Durchschnitt

[1]) G. Hellmann, Francis Bacon und die 35jährige Periode der Witterung. Met. Zeitschr. 1896, S. 21.

E. Brückner, Klima-Schwankungen seit 1700. Wien 1890. 8°.

hat, sondern erst 1851/55, also nur 25 Jahre früher als jenes. Dagegen ist im Lustrum 1826/30, also 35 Jahre vor 1861/65, ein Minimum wieder angedeutet.

Beachtet man, entsprechend dem oben (S. 334) Gesagten, nur den Sinn der Abweichung der Lustrenmittel und verwendet dann mehr Stationen, nämlich von 1821—1850 wechselnd 5 bis 19, sodann 61 bis 62 Stationen, so erhält man folgende Zahlenwerte:

	Zahl der Abweichungen in Prozenten				Zahl der Abweichungen in Prozenten		
	+	—	Summe		+	—	Summe
1816—1820	25	75	— 50	1861—1865	3	97	— 94
1821—1825	40	60	— 20	1866—1870	70	30	+ 40
1826—1830	14	86	— 72	1871—1875	18	82	— 64
1831—1835	17	83	— 66	1876—1880	92	8	+ 84
1836—1840	57	43	+ 14	1881—1885	71	29	+ 42
1841—1845	56	44	+ 12	1886—1890	48	52	— 4
1846—1850	58	42	+ 16	1891—1895	44	56	— 12
1851—1855	84	16	+ 68	1896—1900	57	43	+ 14
1856—1860	11	89	— 78				

Der Verlauf dieser Summen ist in Fig. 48 durch die gestrichelte Linie dargestellt. Sie schließt sich der Kurve der quantitativen Abweichungen recht genau an und weist nur bisweilen größere Schwankungen als diese auf.

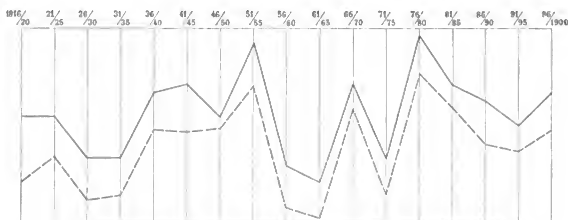


Fig. 48. Säkulare Schwankungen der Niederschlagsmenge.

So interessant die hier dargelegten Beziehungen zwischen den Niederschlägen und wahrscheinlich kosmischen Einflüssen sind und so sehr man von der Zukunft weitere Aufschlüsse dieser Art erwarten darf, so können wir uns doch der Einsicht nicht verschließen, daß sie für rein praktische Bedürfnisse zunächst nur eine ganz untergeordnete Bedeutung haben, da die Regel im Einzelfalle ebenso oft versagen als zutreffen wird. Bei der Sonnenfleckenperiode müssen noch umfassendere Untersuchungen mit Beobachtungsreihen aus anderen Teilen der Erde ausgeführt werden. Vielleicht ist auch, wie namentlich Sir Norman Lockyer glaubt, nicht

die Zahl der Sonnenflecken, sondern die der »solar prominences« das maßgebende Vergleichsobjekt. Die 35jährige Periode aber ist vermutlich keine reine Elementarperiode, sondern entsteht aus der Überlagerung mehrerer Perioden von verschiedener Phasenlänge.

Die Meteorologen können, um derartige Untersuchungen zu fördern, nichts besseres tun, als dafür zu sorgen, daß überall auf der Erde möglichst lange und homogene Beobachtungsreihen zustande kommen.

Damit schließe ich die Diskussion des vorliegenden Beobachtungsmaterials. Sie sollte, wie ich bereits auf S. 2 und 3 hervorhob, keineswegs eine erschöpfende sein, sondern nur einige der wichtigsten Ergebnisse aus den bis 1900 ergänzten Beobachtungsreihen enthalten. Den Hauptwert des Werkes erblicke ich nach wie vor in den einheitlich reduzierten und in sich vergleichbaren Tabellen, die hoffentlich auch anderen noch zu mancher lokalen oder allgemeinen Untersuchung Stoff und Veranlassung geben werden.

Zum Schluß aber sage ich allen Mitarbeitern am Werk, ohne deren Hilfe ein so umfangreiches Material gar nicht hätte bewältigt werden können, meinen herzlichsten Dank.

FÜNFTER ABSCHNITT.

Bemerkungen zu einigen Stationen.

Da bereits im zweiten Kapitel des ersten Abschnittes (S. 5—14) die wichtigsten allgemeinen Angaben über die Herkunft und die Beschaffenheit des Beobachtungsmaterials gemacht wurden, sowie auf S. (4)—(8) des nachfolgenden Abschnittes »Stations-Verzeichnisse« ein »Alphabetisches Verzeichnis der Quellen« gegeben wird, genügt es, nur noch für einzelne Stationen nähere Nachweise zu veröffentlichen. Diese betreffen zumeist die Quelle, aus der die Beobachtungen stammen, die Art ihrer Aufarbeitung und die Qualität der Resultate. Über einzelne Monate und Jahre, die wegen ihrer Unzuverlässigkeit weggelassen werden mußten, konnte indes nicht von allen Stationen Rechenschaft gegeben werden, weil diese Bemerkungen zu viel Platz beansprucht haben würden (vgl. oben S. 20 und 21).

Wegen der Literaturangaben vergleiche man mein »Repertorium der Deutschen Meteorologie« (Zweiter Teil. Katalog der Beobachtungen, Sp. 745—868), meine »Geschichte des Königlich Preußischen Meteorologischen Instituts von seiner Gründung im Jahre 1847 bis zu seiner Reorganisation im Jahre 1885« (Berlin 1887. 4°), sowie die »Literaturangaben« auf Seite 31—36 und Seite (4)—(8) dieses Werkes.

Aachen I. Die ganze Reihe setzt sich zusammen aus den Beobachtungen von Heis 1843—51, Schervier 1861—72, Sieberger 1873—90; vgl. die Zusammenstellung von Polis im Aachener Jahrbuch II 1896, von der unsere Tabelle öfters abweicht. Die Höhe des Regenmessers war sehr wechselnd: bis 1849 unbekannt, 1849—52 »auf der Gartenmauer«, 1868—69 »im Hofe«, 1870—72 ca. 6 m, seitdem 1.5—1.0 m.

Aachen II. Beobachtungen von Beissel in der Kurbrunnenstr. 50.

Aachen III. Beobachtungen von Schaper im Mariahilfstift.

Aachen IV. Beobachtungen auf der Gasanstalt (Kölnsteinweg).

Aachen V. Beobachtungen von Polis in der Heinrichsallee.

Aarau I. Die Jahrgänge 1855—62 sind aus den Meteorol. Waarnemingen in Nederland, 1855—66, und z. T. aus Raulin entnommen. Der Rest steht in den Schweiz. Annalen.

Allrode vgl. Braunlage.

Altdorf. Nach Beobachtungen, die J. Ziegler im Archiv des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. gefunden hat; vgl. den Jahresbericht dieses Vereins 1884/85, S. 58.

Alt-Astenberg. Alle Niederschlagsmengen sind wahrscheinlich zu klein, weil der sehr störende Einfluß des Windes auf dem rauhen und baumarmen Plateau nicht beseitigt werden konnte.

Altenberg i. Sa. Die Beobachtungen der Jahre 1830—34 sind im »Bergamtshaus« gemacht und von Lohrmann in der ersten Lieferung der Mittheilungen des statist. Vereins des Kgr. Sachsen veröffentlicht.

Amance vgl. Cinq Tranchées.

Apenrade. Die alte Neubersche Reihe (1823—38) ergibt zu kleine Werte. Der Regenmesser stand auf einer Wiese, von Gebäuden und Bäumen entfernt; es wurde aber nicht täglich gemessen. Eine genaue Beschreibung des Apparates gibt A. Neuber in »Observationes meteorologicae a Cal. Junils 1824 ad Cal. Junias 1825 Apenroae in Ducatu Slesvicensi factae« (Hafniae 1829. 4°. S. IX—X).

Arnstadt. »Der Regenmesser befand sich 12 Fuß über dem Straßenpflaster, geschützt vor auffallendem Sonnenlicht« heißt es auf S. 14 der Schrift: Resultate meteorologischer Beobachtungen, angestellt zu Arnstadt in den Jahren 1823 bis 1862 von Heinrich Lucas, Apotheker. Halle 1864. 4°. Mit der merkwürdigen letzten Bemerkung soll wahrscheinlich gesagt sein, daß der Verlust durch Verdunstung möglichst verringert war.

Die alte Reihe von Lucas bis August 1870 ist aus der Preuß. Statistik, Heft 16 (Klimatologie von Norddeutschland, II. Regenhöhe) entnommen, die folgenden Jahrgänge bis 1879 aus dem »Correspondenzblatt des ärztlichen Vereins von Thüringen«. Seit 1880 gehen die Beobachtungen dem Meteorol. Institut in Berlin direkt zu.

Arys. Die Beobachtungen finden ihre Fortsetzung in der Reihe von Klaussen, wohin der Beobachter, Landwirt C. Vogt, gezogen war. Dieser ausgezeichnete Beobachter, dem wir die längste und beste Reihe aus Ostpreußen verdanken, beobachtete in:

Soldahnen (36 km NW z. N von Klaussen)	1830—33
Widminnen (21 km NNW von Klaussen) .	1834—37
Klaussen	1838—45
Arys (12 km W z. N von Klaussen) . . .	1846—51 Sept.
Klaussen	1851 Okt.—1891,

also volle 62 Jahre hindurch. Nur Gronau in Berlin und Reyger in Danzig haben noch etwas länger regelmäßige meteorologische Beobachtungen angestellt.

Aschaffenburg I. Die sehr unsichere und ganz unhomogene Reihe 1833—69 rührt vom Lycealprofessor Dr. Kittel her; sie wurde bereits von J. Ziegler (Jahresber. d. Physik. Ver. Frankfurt a. M. 1884/85, S. 73) zusammengestellt. Die Werte sind anfangs etwas zu niedrig, später zu hoch.

Aschaffenburg II. 1868—78 bestand hier eine bayer. Forststation; seit 1879 gehört es dem Münchener Beobachtungsnetz an.

Bamberg. Die von Ellner und Hoh während der Jahre 1855—64 gemachten Regenmessungen, deren Resultate teilweise in den Berichten der naturforsch. Ges. zu Bamberg veröffentlicht sind, mußten wegen ihrer Unsicherheit ganz unberücksichtigt bleiben.

Altona. Die Jahrgänge 1854—70 sind aus Karstens Beiträgen entnommen. Der Regenmesser war wahrscheinlich die ganze Zeit hindurch sehr ungünstig in einem engen Hofe und ganz dicht an einem nach SW gelegenen Hause aufgestellt. Deshalb sind alle Zahlen als unsicher kursiv gedruckt.

Banz. Nach den Meteorologischen Ephemeriden der Münchener Akademie. In Bd. III, 1783, S. 6—7 heißt es: »Das Regenmaass ist viereckicht und hat 4″ Zoll im Durchschnitt und stehet ganz frey unter dem Himmel ohne dem Wind oder der Dachtraufe ausgesetzt zu seyn«. Es wurde bei der Reduktion Nürnberger Maß angenommen. Die Regenmengen für 1786 und 1788 sind in Pfund und Loth angegeben. Es ergab sich unter Zugrundelegung der Reduktionszahlen in Karstens Encyclop. d. Physik I, S. 482, daß 1 Loth = 1.71 mm entspricht.

Basel [Botan. Garten]. Diese und die folgenden Reihen sind wesentlich nach den Arbeiten Riggenbachs zusammengestellt (»Die Niederschlagsverhältnisse von Basel« in N. Denkschrift. d. allgem. Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw., Bd. 32, Zürich 1891; vgl. auch die Verhandl. d. Naturf. Ges. Basel VIII, 1890, S. 579).

Die Reihe von 1835—46, 1856, welche Raulin (France Sept., S. 100) abgedruckt hat, ist von Riggenbach und mir ganz weggelassen worden.

In den Schweiz. Annalen 1866, S. 105, 507, 616, 676 ff; 1867, S. 89, 192 ff. findet man die Zahl der Tage mit Regen und Schnee, Hagel etc. für die Jahre 1827—63 angegeben. Von ihrem Abdruck mußte Abstand genommen werden, weil die Zahlen im allgemeinen zu klein erscheinen.

Basel. Die kurzen Reihen in und um Basel wurden von Riggenbach veranlaßt und von ihm in den Verhandlungen der naturforsch. Ges. in Basel veröffentlicht.

Bayon. Nach den zu Nancy gedruckten Observations météorol. du dép. de Meurthe-et-Moselle und den Annales d. bur. centr. mét. de France. Die Jahrgänge 1881, 1886 u. 1887 werden an ersterem Orte als »incomplètes ou douteuses« bezeichnet.

Bebelnheim. Mitth. d. naturh. Ges. in Colmar, Neue Folge, Bd. III 1896, S. 253.

Belle Fontaine vgl. Cinq Tranchées.

Berlin. Über die alte Grischow'sche Beobachtungsreihe 1728—39 vgl. meine monographische Darstellung »Das Klima von Berlin. I. Niederschläge. Gewitter.«, Berlin 1891. 4°. (Abhandl. d. Kgl. Preuß. Meteorol. Instituts, Bd. I No. 4), die auch einige Angaben über die Aufstellung des Regenmessers der neueren Beobachtungsreihe enthält.

Bern I. Die Beobachtungen sind z. T. entnommen aus: »Neue Sammlung physisch-ökonomischer Schriften, herausgeg. von der ökonomischen Gesellschaft in Bern«, Bd. II u. III, Zürich 1782 u. 1785, u. aus den Schweiz. Annalen 1873 und Suppl.-Bd. Die Werte selbst machen einen guten Eindruck.

Bern II. Die wahrscheinlich auf der alten Sternwarte gemachten Beobachtungen der Jahre 1853—Juni 1860 sind von R. Wolf und S. Koch in den Mitth. d. naturf. Ges. in Bern, Jahrg. 1853—60, wiedergegeben; h_r ist unbekannt. Die Beob. Dez. 1860 —Nov. 1863 wurden graphischen Darstellungen entnommen. Die weiteren Beob., bis März 1876, sind auf der alten Sternwarte gemacht, bis Ende 1877 in der Stadt (Physik. Kabinet); sie finden sich in den Schweiz. Beob. abgedruckt. Vgl. auch Wilds Bericht in derselben Publikation 1866, S. IX.

Bern III. Neue Reihe; der Regenmesser steht auf der Terrasse des Tellurischen Observatoriums.

Biala. Nach den Wiener »Übersichten der Witterung« und den Wiener Jahrbüchern. Nach K. Kolbenheyer (Meteorol. Zeitschr. 1894, S. 484) war der Regenmesser an der Altane eines mitten in der Stadt gelegenen Hauses, und zwar im zweiten Stock, angebracht; h_r betrug mindestens 10 Meter. Ferner war sein Auffanggefäß ein Quadrat, dessen Seiten 138''' Wiener Maß = 134.29 Pariser Lin. lang waren; es war also zu klein (für das richtige Meßglas), und erfordern die darin aufgefangenen Niederschlagsmengen eine Korrektur. Prof. Dr. Kuczyński in Krakau gibt diese zu 1.15 an, mit welchem Faktor die in Biala gemessenen Niederschlagsmengen noch zu multiplizieren wären.

Bischweiler. Die Jahrgänge 1863—65 nach Raulin (Obs. d. 1871 à 1880, S. XLVIII); Regenmesser quadratisch mit 20 qdcm Auffangfläche. 1876—78 aus Büchеler, Beitrag zur Klimatologie von Bischweiler. Progr. Bischweiler 1878.

Bispingen. Die Jahrgänge 1874—82 nach der Publikation der Wasserbau-Verwaltung in Straßburg; folgende Jahrgänge nach dem vom Beobachter entliehenen Originaljournal.

Blankenburg a. Harz vgl. Braunlage.

Bonvillards vgl. Neuchâtel.

Bothkamp. Aus den »Beob. angest. auf der Sternwarte d. Kammerherrn von Bülow zu Bothkamp«, 1872—74, 4°.

Brand. Die Niederschlagsmessungen wurden anfänglich an einem vom Kaplan Richter (vgl. Ebersdorf) gelieferten Instrument von 0.04 qm Fläche ausgeführt, das vom Jahre 1884 ab mit einem Zaune umgeben war, weil der starke Wind im Winter zu große Störungen verursachte.

Im Aug. 1885 wurde ein zweiter Regenmesser im Tal (Brand II) etwa 70 m tiefer aufgestellt, der viel größeren Windschutz genießt und darum höhere Beträge liefert.

Braunlage. Bis Aug. 1881 entnommen aus: Blasius, Gesundheitszustand der Städte des Herzogthums Braunschweig, seitdem aus den in Berlin vorhandenen Tabellen. Das Gleiche gilt für Allrode, Blankenburg a. H., Todtenrode.

Braunschweig I. Diese ältere Reihe, die etwas verdächtig hohe Werte aufweist, rührt von Prof. Lachmann her und wurde nach einer aus Braunschweig geliehenen handschriftlichen Übersicht zusammengestellt. Über den gebrauchten Regenmesser und dessen Aufstellung konnte nichts mehr in Erfahrung gebracht werden.

Bremen. Die lange Bremer Reihe, die sich leider als gar nicht homogen erweist, ist teils nach den im Met. Institut vorhandenen Originaltabellen, teils nach der Bearbeitung von P. Bergholz, Das Klima von Bremen (1891), zusammengestellt worden.

Breslau. Die Beobachtungen von 1717—1727 stammen aus der »Breslauer Sammlung« und werden hier zum ersten Male veröffentlicht. Die einzelnen Monatssummen wurden aus den täglichen Messungen neu berechnet, da im Druck bei den Summen viele Fehler vorliegen. Wegen des gebrauchten Apparates vgl. oben im Text S. 22—23.

Die Mengen scheinen den wahren Verhältnissen zu entsprechen. Wären sie früher bekannt geworden, so würden sich vielleicht nicht so viele falsche Angaben

über die geringe Regenmenge von Breslau in die Veröffentlichungen eingeschlichen haben. Sie rühren bekanntlich daher, daß man die alte Sternwartenreihe ohne weiteres benutzt und als richtig angenommen hat.

Galle hat in der »Schlesischen Klimatologie« und später noch eingehend in s. »Mittheilungen« sowie a. a. O. die Unbrauchbarkeit der auf der Plattform der Sternwarte gemachten Niederschlagsmessungen dargelegt und auch seit 1854 dafür gesorgt, daß bessere an deren Stelle traten.

Die alte Sternwartenreihe ist von mir in zwei zerlegt worden: 1799—Sept. 1854 und Okt. 1854—1890. In der ersten scheinen wegen unregelmäßiger und ungenauer Messungen die erhaltenen Summen nicht einmal relativ richtige Werte zu liefern, so daß die lange Reihe zu Untersuchungen über säkulare Schwankungen leider ganz unbrauchbar ist.

Brocken. Vgl. meine Bemerkungen zu »Hauptresultate der älteren Brockenbeobachtungen« in Preuß. Statistik LIX, 1881.

Bromberg I. Bis 1888, solange der alte Regenmesser in Gebrauch war, scheint im Winter nicht regelmäßig täglich gemessen worden zu sein. Einige Male war das Sammel- und Auffanggefäß eingefroren.

Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag (Tabellen II 523) mußte für die ersten Jahre 1861—65, weil offenbar zu klein, weggelassen werden (145, 120, 143, 127, 105); auch für die übrigen Jahre dürfte sie noch zu gering sein.

Die Tabelle mit der Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag mußte aus demselben Grunde ganz wegfallen.

Die Lustrenmittel sind:

	Zahl der Tage mit		
	meßbarem Niederschlag	mehr als 0.2 mm Niederschlag	Differenz
1861—65	128.0	111.8	16.2
1866—70	151.4	131.8	19.6
1871—75	150.8	128.6	22.2
1876—80	168.4	139.8	28.6
1881—85	177.0	138.0	39.0
1886—90	162.0	130.6	31.4,

woraus man deutlich entnehmen kann, daß die Zahl der Tage mit Niederschlag in den späteren Jahren genauer verzeichnet worden ist als in den früheren.

Burg-Gemünden. Eine hessische Forststation, deren Beobachtungsresultate durch die forstliche Versuchsstation in Gießen veröffentlicht wurden in der im Sauerländischen Verlag zu Frankfurt a. M. erscheinenden forstwirtschaftlichen Zeitschrift.

Chaumont vgl. Neuchâtel. Die Werte der Niederschlagsmenge sind im Vergleich zu Neuchâtel auffällig klein, namentlich in der Periode 1866—80.

Chaux de Fonds vgl. Neuchâtel.

Cinq Tranchées. Der Anfang nach Raulin, Jahrgänge 1873—77 (ebenso wie die Stationen Belle Fontaine und Amance) nach Matthieu, Obs. météorol. faites aux environs de Nancy (1867—77).

Czernichów. Nach den »Materyaly« u. von 1876 ab auch nach den Wiener Jahrbüchern. Anfangs lückenhaft und keine täglichen Messungen.

Danzig I. Die Niederschlagsmengen von 1739—69 sind den Beobachtungen entnommen, die M. Chr. Hanow (Hellmann, Repert. d. deutsch. Meteorol. Sp. 179) täglich an vier Terminen völlig im Umfange einer modernen Station II. Ordnung von 1739 bis zu seinem 1773 erfolgten Tode ausgeführt hat. Dieselben wurden teilweise veröffentlicht in den vom Beobachter herausgegebenen »Monatliche Danziger Erfahrungen« (1739 und 1740), die als Wochenschrift »Danziger Nachrichten, nebst gelehrten Anmerkungen allerley nützlicher Dinge und Seltenheiten«, jedoch mit öfters wechselndem Titel, bis 1759 fortgeführt wurden. Eine Zusammenstellung der Monats- und Jahressummen der Niederschlagsmenge für die Jahre 1739—52 findet sich in dem Werke »Herrn Mich. Christoph Hanows Seltenheiten der Natur und Oekonomie, herausg. von Johann David Titius« (Leipzig 1753. 8°. II. Bd., II. Th., S. 863—870), die zur Ergänzung des nicht ganz vollständigen Exemplares der genannten »Erfahrungen«, das uns die Danziger Stadtbibliothek freundlichst zur Verfügung stellte, sehr nützliche Dienste leistete.

Durch Titius erhalten wir auch eine genauere Mitteilung über die Beschaffenheit und die Aufstellung des Hanowschen Regenmessers: »Es ist solches ein von weissem Blech gemachter Pariser Würfelzoll, welcher mit seinem angelötheten Handgriffe in ein Bretchen eingelassen ist, und vermittelst eines Nagels, der durch das Oehr gesteckt werden kann, befestigt wird. Das Bret ist fest an einem Stabe, an dessen anderes Ende ein senkrecht gehender Zapfen ist, mit welchem es an der Wand durch ein Kappfensterchen zum Gebrauche eingesteckt und wieder ausgenommen wird. Es steht also das Regenmaas in freyer Luft am Hause im Hofe, da es frey einregnen und einschneien kann, und wird alle Stunden aufgeschrieben, was darin gefunden wird, und bey starkem Regen und Schnee öftermals. Man nimmt das mittlere Gewicht lieber, als die Höhe des Regens im Mäschen, weil dieses genauer zutrifft. Auf einer Goldwage, die stets an einem Gestelle am Fenster hanget, hat man ein Gegengewicht des blechernen Mäschens, und legt dem soviel von dem Dukatengewicht auf, bis das Züngle in einstehet. Nach der mittleren Schwere bey Wärme und Kälte hat das Wasser, wenn das Mäschen gerade voll ist, 432 Goldässchen oder Gränchen, also $^1/_{12}$, oder eine Pariser Linie 36 derselben. Es mag nun Hagel, Gräupchen oder Schnee sein, so findet man am Gewichte, wieviel Wasser darin sey ganz genau. Nach einem starken Regen und bey warmem Wetter schreibt man es auf, ehe viel ausduft, oder Sperlinge hinfliegen, und davon trinken können«.

Als Grund für die unglaubliche Kleinheit seines Regenmessers — einen nur annähernd so kleinen oder gar noch kleineren hat es wohl selten gegeben — führt Hanow in den »Erfahrungen« 1741, 31. Woche, an: »Wolte man auch ein grosses Gefäss in freyer Luft hinsetzen, dass es dahin einregnete, wäre es bey seiner weiten Öffnung ebenso leicht, dass der Wind allerley Unreinigkeit hineinführete, welche dann das Wasser auch schwerer machet, als es an sich seyn würde. Welches bey dem kleinen zolligten Mässlein, in der Lage, die es hat, nicht zu besorgen ist«(!).

Auffälligerweise denkt Hanow nur an die etwaigen Fehler, die durch das Hineinwehen, nicht aber auch an die, welche durch das Hinauswehen entstehen können. Es muß auch geradezu als wunderbar bezeichnet werden, daß Hanow mit einem so kleinen und ungünstig aufgestellten Regenmesser, der nach unseren heutigen Anschauungen zur genauen Messung von Schnee, Hagel und Graupel schlechterdings

als unbrauchbar erscheint, im großen und ganzen durchaus vertrauenswerte Zahlen erhalten hat. Ja, was die mittlere Jahressumme des Niederschlags und dessen jährliche Periode betrifft, so sind die Werte der alten Reihe jedenfalls zuverlässiger als die der neuen von 1851—80, über deren Mangelhaftigkeit weiter unten zu sprechen sein wird.

Ein Vergleich der aus der alten und aus der neuen Reihe abgeleiteten Mittelwerte:

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Jahr
1739—1769	36	41	32	39	33	44	63	59	48	49	52	56	552
1851—1880	27	25	28	28	46	56	64	69	51	36	46	34	510
Differenz	+ 9	+ 16	+ 4	+ 11	— 13	— 12	— 1	— 10	— 3	+ 13	+ 6	+ 22	+ 42

zeigt Differenzen, welche dafür sprechen, daß in der alten Reihe die Mittelwerte für die Monate der kalten Jahreszeit ziemlich richtig sein dürften, daß aber im Sommer (Mai bis September) Verluste durch Verdunstung eingetreten sind, wenn auch der Beobachter mehrfach am Tage die Messung vorgenommen hat. Die Kleinheit des Gefäßes hat die Verdunstung gerade sehr begünstigen müssen.

Da Hanow stets die Resultate der Wägungen des gefallenen Regens oder Schnees angibt, bei der Summierung aber öfter Fehler unterlaufen, die auch Titius (l. c.) in den von ihm angegebenen Regenhöhen in Pariser Zoll und Linien nicht alle verbessert, so war eine genaue Kontrolle der angewandten Maßreduktionen sowie der Zuverlässigkeit der Wägungen überhaupt sehr erwünscht.

Für die Reduktion auf das metrische Maß stand nur die eine Beziehung zur Verfügung, daß 1 Pariser Kubikzoll Regenwasser 432 Gran oder Goldäßchen wiege. Daraus ließen sich folgende Relationen ableiten:

1 Pariser Kubikzoll = 19.836377244 ccm,

folglich 1 Gran = 0.045917539 ccm Wasser

oder Gramm, da das spezifische Gewicht des Regenwassers gleich 1 gesetzt werden kann. Die weitere Rechnung lehrt, daß 1 Gran pro 1 Pariser Quadratzoll Fläche einer Niederschlagshöhe von 0.0626619 mm entspricht. Mit dieser Zahl sind alle Angaben in Gran auf Millimeter reduziert worden.

In der Jahresübersicht von 1739 gibt Hanow ferner an, daß auf einen Pariser Quadratzoll dem Gewichte nach 10012 Goldgränchen = 139 Dukaten à 72 Gran Regen gefallen wären. In dieser Summe ist jedoch ein Additions- oder Druckfehler enthalten; nach Berichtigung desselben ergibt sich die Jahressumme zu 10112 Gran = 140.43055 Dukaten à 72 Gran. Da 10112 Gran 464.27223683 Gramm vorstellen, so erhalten wir dadurch eine genaue Bestimmung des von Hanow benutzten Dukatengewichtes zu 1 Dukaten = 3.3060629 Gramm. Dieses Gewicht ist in modernen Münztabellen nicht zu finden, es entspricht jedoch, wie eine spätere Angabe Hanows zeigt, einem ungarischen Dukaten jener Zeit. In den wöchentl. Mitteilungen des Jahres 1741 berichtet nämlich Hanow in der 31. Woche über ein Experiment, um mittelst der Dukatenwage etwaige Änderungen im spezifischen Gewicht des Wassers zu finden. Hierbei ist für uns nur das folgende Ergebnis der Wägung von Interesse. Das benutzte Dukatengewicht aus Messing wurde an einem Pferdehaar an einem Arme der Wagschale in den ziemlich gefüllten Regenmesser hinabgesenkt, wobei dasselbe $8^1/_4$ Gran seines Gewichtes in Luft verlor. Da nun, wie Hanow an dieser Stelle bemerkt, ein ungarischer Dukaten 72 Gran

wiegt, so ist das spezifische Gewicht des messingnen Dukatengewichtes gleich $72 : 8^1/_4$ oder 8.7272727, mit welchem Resultate des Experimentes Hanow sich zunächst begnügte. Wir erfahren hieraus erstens, daß das Messing des Gewichtes einen nur sehr schwachen Zinkzusatz gehabt haben kann (Kupfer = 8.92), ferner erhalten wir eine zweite Bestimmung des Gewichtes eines ungarischen Dukaten. Es ist nämlich 8.25 $\times 0.0459175391 \times \frac{288}{33} = 3.3060628$ Gramm. Dieses Resultat differiert nur um eine Einheit der siebenten Dezimalstelle von der oben gemachten Angabe.

Aus dieser vorzüglichen Übereinstimmung dürfen wir schließen, daß erstens das benutzte Pariser Zollmaß sehr genau gearbeitet gewesen sein muß, und daß zweitens die Wägungen sorgfältig ausgeführt wurden, wie die zweite Bestimmung mit Hilfe des spezifischen Gewichts ersehen läßt. —

Von 1760 an konnten nur Jahreszusammenstellungen benutzt werden, welche zwar die Monatssummen, aber nicht ganz regelmäßig die Maxima in 24 Stunden enthalten. Weiteres war auch aus der im Besitze der »Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig« befindlichen Kopie der Beobachtungen Hanows (und Reygers) nicht zu erlangen. Letztere stellt sich als eine sorgfältige Kopie eines, selbst damals schon nicht mehr ganz vollständigen Exemplares der »Danziger Erfahrungen« heraus. Die vielfachen, nicht aufzuklärenden Abweichungen der neu aufaddierten Summen gegen die im Druck angegebenen sind hier unverändert zu finden. In dem ersten Jahrzehnt sind Korrekturen von fremder Hand, die richtige Addition herstellend, vereinzelt gemacht worden. Die Abschrift dürfte in den letzten Jahren des 18. Jahrhunderts angefertigt sein, da noch Monatsberichte über Krankheiten in Danzig bis 1791 mitgeteilt werden. Einen Wert, die Angaben der »Danziger Erfahrungen« durch diese Kopie zu prüfen, besitzt demnach das handschriftliche Exemplar nicht. Es sind überall die hier (im Institute) gefundenen Summen statt der fehlerhaften benutzt worden.

Von 1770—1773 (Hanows Beobachtungen endigen am 18. September 1773, drei Tage darauf, am 21. Sept., starb er) dürften die Summen nicht mehr brauchbar sein, da stellenweise ganz unwahrscheinliche Werte vorkommen, wie z. B. 1770, wo die Jahressumme 98 Pariser Zoll oder 2653 Millimeter betragen soll. In anderen Fällen ließ sich nicht ermitteln, ob wirklich die Gesamtsumme oder nur die Summen von zwei Terminen mitgeteilt werden.

Da für die Jahre 1760—1769 keine vollständigen Monatsberichte vorlagen, konnte für diese Periode die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag (II 524) nicht mehr gegeben werden.

Im einzelnen wäre zu den Monatssummen des Niederschlags noch folgendes zu bemerken:

1739 Januar. Monatssumme nicht sicher. Titius l. c. II, 867: nur sechs Linien, d. i. einen halben Zoll Wasser; in der Tabelle steht nur 6 Gran (S. 865).

1740 Febr. 17. Der Sturm hat den Schnee aus dem Regenmesser herausgeweht, anderen wieder hineingeworfen. Trotzdem ist die Summe wohl zu gering. Am 26. Febr. war die Schneedecke $1^1/_2$ Par. Fuß.

1758 Dezember. In der Monatszusammenstellung fehlt die Summe des Mittags- und Mitternachtstermins. Aus den Wochenübersichten des Morgen- und Abendtermins folgt 332 Gran; als ganze Monatssumme wurde 700 Gran interpoliert.

23*

Ich lasse nun folgen eine

Zusammenstellung der Abweichungen der neu addierten Summen von den der »Danziger Erfahrungen«, bezw. der Abschrift der Naturf. Ges. zu Danzig.

		Gran		Gran
1740	April	1122	statt	1152
	Mai	935	»	954
	Dez.	642	»	1075
1741	Aug.	1393	»	1493
	Sept.	652	»	643
1742	März	724	»	710
	Juni	812	»	887
	Juli	1811	»	1334
	Dez.	814	»	831
1743	Febr.	691	»	426
	März	644	»	771
1744	Febr.	167	»	161
	März	688	»	648
	Mai	469	»	459
	Sept.	1033	»	1008
	Okt.	1114	»	1124
	Nov.	946	»	936
	Dez.	1684	»	1675
1745	März	603	»	583
	Juli	1359	»	1362
	Aug.	1126	»	1086
	Nov.	468	»	466
	Dez.	470	»	468
1746	Febr.	404	»	410
	März	573	»	576
	Nov.	488	»	486
1749	Jan.	346	»	344
	Febr.	821	»	818
	März	544	»	543
	April	383	»	283
	Juli	907	»	903
	Aug.	420	»	419
1750	Febr.	709	»	699
	April	580	»	478
	Juli	631	»	641
	Sept.	588	»	578
1751	Juni	716	»	661
	Juli	846	statt	847
	Dez.	315	»	350
1752	Febr.	478	»	470
	April	386	»	380
	Juni	643	»	642
	Juli	827	»	828
	Aug.	926	»	924
	Okt.	209	»	204
	Nov.	1252	»	1220
1753	Febr.	854	»	853
	März	254	»	304
	Mai	415	»	409
	Juli	1054	»	954
	Aug.	1161	»	1071
	Sept.	663	»	653
	Dez.	1824	»	1844
1754	Jan.	484	»	482
	April	367	»	468
	Mai	518	»	498
	Juni	1079	»	1077
	Nov.	377	»	380
1755	Jan.	1437	»	1444
	Febr.	1093	»	1193
	März	364	»	316
	Aug.	2338	»	2347
	Nov.	1305	»	1303
1756	Juli	737	»	738
1757	Febr.	721	»	731
	Sept.	1292	»	1230
	Okt.	743	»	749
1758	April	762	»	656
	Mai	209	»	208
1759	März	480	»	373
	Aug.	2368	»	2472
	Sept.	231	»	261
	Nov.	814	»	822
1765	Okt.	1155	»	372

Schließlich mögen hier noch einige Notizen folgen, die über trockene und nasse Perioden, starke Regen- und Schneefälle Angaben enthalten:

1741 August 3	8^a	144 Gran
	12^a	180 »
	6^p	252 »
	12^p	45 »
		621 Gran = 38.9 mm
1743 August 17—31	trocken	
1745 Juni 2—16	trocken	
Novemb. 9—26	trocken	
Dez. 15.—Januar 1	trocken	
1746 Jan. 13—Febr. 3	trocken	
Mai 18—31	trocken	
1747 Juni 29—Juli 13	andauerndes Regenwetter	
Novemb. 19	372 Gran = 23.3 mm Schnee	
1748 April 27	344 Gran = 21.6 mm Schnee	
Juni 28—Juli 14	trocken	
Juli 30—Aug. 23	trocken, nur an 2 Tagen zusammen 1 mm	
1749 März 27—April 17	trocken	
April 28—Mai 13	trocken	
1751 April 16—29	trocken	
1752 März 3—17	trocken	
Juni 18—Juli 3	trocken	
1753 Feb. 24—März 14	trocken	
1755 Sept. 14	300 Gran = 18.8 mm in 5½ Stunden	
1756 Sept. 7—19 und Sept. 22—Okt. 4	trocken	
Okt. 15—31	trocken; am 26. u. 27. 4 Gran Tau	
Dez. 2—31	trocken; 8 Gran Reif	
1757 Juni 9—23	trocken	
1758 April 30—Mai 28	trocken; 19 Gran an 2 Tagen	
1759 August 7	325 Gran = 20.4 mm in 2 Stunden	

Gleichzeitig mit Hanow, ja sogar noch länger als dieser, nämlich von 1722—1786, hat Gottfried Reyger meteorologische Beobachtungen in Danzig angestellt, die aber keine Niederschlagsmessungen umfassen. Infolgedessen lassen sich auch nicht die Niederschlagstage ausziehen, da man in den meisten Fällen die Erfahrung macht, daß ohne regelmäßige Messung die Zahl der Tage zu klein ausfällt. Nur die Memeler Reihe (siehe oben im Text S. 165) macht in dieser Hinsicht eine rühmliche Ausnahme. Dagegen scheint die Zahl der Schneetage für die letzte Periode der Beobachtungsreihe brauchbar zu sein. Aus der von Reyger gegebenen Beschreibung der »Beschaffenheit der Witterung in Danzig« (vgl. Repert. d. deutsch. Meteorologie Sp. 406) ergeben sich folgende Zahlen:

Zahl der Tage mit Schnee

	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Winter
1773—74	1	3	2	14	6	5	—	—	31
1774—75	—	14	9	7	3	7	5	—	45
1775—76	—	3	8	17	2	10	3	—	43

Zahl der Tage mit Schnee (Fortsetzung)

	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Winter
1776—77	1	2	12	13	10	8	4	—	50
1777—78	3	14	11	17	8	6	2	—	61
1778—79	4	3	7	10	2	1	1	—	28
1779—80	—	3	6	14	16	2	6	1	48
1780—81	—	4	12	14	14	5	1	2	52
1781—82	4	—	12	7	14	11	4	1	49
1782—83	—	2	13	9	?	18	2	·	
1783—84	—	8	1	14	11	12	3	—	49
1784—85	—	—	17?	8	14	21	7	2	70
1785—86	—	2	1	9	?	13	3	1	

Späte Schneefälle waren am 21. Mai 1780, am 24. Mai 1781 und am 17. Mai 1785. —

Aus den Jahren 1807—1830 liegen von J. G. Kleefeld (Repert. d. deutsch. Meteorologie Sp. 240) genaue und regelmäßige Beobachtungen vor, die aber gleichfalls keine Niederschlagsmessungen enthalten. Aus diesen *in extenso* publizierten Aufzeichnungen ließ sich wenigstens die Zahl der Tage mit Schnee (Tabellen II 720) und derjenigen mit Graupel und Hagel (II 832) ausziehen.

Am 22. März 1812 fiel von 7^a bis 10^p eine Schneehöhe von 18 Zoll (ca. 49 cm).

Danzig II (Station des Preuß. Meteorol. Instituts). Die Beobachtungen wurden von F. Strehlke (Repert. d. deutsch. Meteorol. Sp. 484), Direktor der Realschule zu St. Petri, gemacht. Die Niederschlagsmessungen sind aber nicht homogen und ganz zuverlässig, weil die Aufstellung des Regenmessers sehr gewechselt hat und in der alten engen Stadt überhaupt mit großen Schwierigkeiten verknüpft war.

Im Schulprogramm von 1871 sagt der Beobachter selbst: »Die mittlere jährliche Regenmenge in Danzig beträgt nach meinen 13jährigen Messungen [welche Jahre?, gemessen wurde seit Januar 1851] 13.86 Par. Zoll (497 mm) in einer Höhe von 60 F. über dem Niveau der Mottlau und mag in der Nähe des Bodens zwischen 19 und 20 Zoll (514 bezw. 541 mm) betragen. Die Aufstellung des Regenmessers hatte mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen, bis sie zuletzt auf dem offenen Thurme der Petrischule erfolgte. Ich konnte mich damals mit dem Verse beruhigen:

Tantae molis erat pluviae vas ponere nostrum«.

Darnach würde also der Regenmesser lange Zeit hindurch etwa 19 m über dem Erdboden gestanden haben, woraus sich die geringen Mengen, namentlich im Winter, zur Genüge erklären würden. Wahrscheinlich stand von 1871 ab, als der Beobachter pensioniert wurde, der alte Regenmesser von 1 Pariser Quadratfuß Öffnung im Garten des außerhalb der alten Stadt gelegenen Grundstücks Sandgrube 23, wo er 1876 noch einen guten Platz hatte. Dagegen fand ich ihn 1880 schon wieder auf einem niedrigen Flachdache (ca. 4 m), da im Garten unbefugte Hände seinen Stand unmöglich gemacht hatten.

Aus diesem Grunde ist die Reihe 1851—80 zu keinen Mittelwerten in der Tabelle I 105 zusammengefaßt worden. Im einzelnen wäre folgendes zu bemerken:

1855 Juli 18	70.6 mm in 12 St. von 10^a—10^p
Juli 26	25.4 mm in 2 St. von $6^1/_2$—$8^1/_2{}^p$ (Gewitter)

1857	ab Juli 18 sind die Messungen z. T. verloren; die Summen für die Monate Juli und August daher interpoliert.	
1868	Mai 6–24	trocken
1872	Juni 11	33.0 mm in 1 St. von 2–3^p (Gewitter)
1874	Febr. 27 – März 14	trocken
	Mai 16—29	trocken
1875	Juni 16	41.3 mm in 2 St. von 12–2^p (Gewitter und Hagel von Haselnußgröße)
1876	Juni 16—25	trocken
	Aug. 9—23	trocken
	Okt. 6—21	trocken
	Nov. 15—27	trocken
1877	Juni 3–12, 15—24	trocken
1878	Febr. 17 wurde der Regenmesser gestohlen!, seitdem steht er wieder auf einem Dache.	
1878	April 28 – Mai 15	trocken
	Juni 17	49.9 mm in $4\frac{1}{2}$ St. (Gewitter)
	Juli 1–14	naß
	Okt. 3–11, 13–19	trocken
1879	Aug. 14–22	trocken
1880	März 4–17	trocken

Die Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag (Tabellen II 524) und diejenige der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag (II 623) dürfte zu klein sein.

Darmstadt I. Meist aus graphischen Darstellungen im Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde in Darmstadt ermittelt und zusammengestellt. Die Werte erscheinen zu niedrig.

Dobrzechów. Die nach den „Materyaly“ bearbeiteten Tabellen über die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag und über die der Schneetage mußten weggelassen werden, weil sie zu kleine Werte lieferten. Nach den Beobachtungen der Jahre 1868–87 würde erstere nur 132, letztere nur 35 betragen. Offenbar ist nicht täglich gemessen worden.

Dresden (Math.-physikal. Salon). Der Regenmesser von 9.947 Pariser Quadratfuß Öffnung steht mitten auf der Plattform eines den Zwingerhof begrenzenden niedrigen Gebäudes 10 Meter über dem Erdboden. An jedem Tage vormittags um 8 Uhr wurde der Niederschlag gemessen, bezw. mit Benutzung altsächsischer Pfunde und Lote abgewogen und umgerechnet.

Alle Tabellen wurden der Bearbeitung entnommen, die A. Drechsler veröffentlicht hat in den Monographien „Ergebnisse von fünfzigjährigen Beobachtungen der Witterung zu Dresden“ (Dresden 1879. Fol.) und »Der Witterungsverlauf zu Dresden 1879–1885« (Dresden 1887. Fol.).

Da das Instrument in der Mitte eines Flachdaches gestanden, hat es erfahrungsgemäß trotz der Höhe von 10 m ziemlichen Windschutz gehabt. Die Messungen sind daher nur wenig zu klein ausgefallen.

Düsseldorf. Die Werte stammen aus G. H. L. Hagens Wasserbau I, S. 13.

Ebersdorf. Bis 1884 beobachtete der Kaplan Richter an einem nach Mohns Grundzügen der Meteorologie selbstgefertigten Regenmesser mit quadratischer Auffang-

fläche von 0.04 qm Größe. Er stand im Garten auf einem Zaune 1.8 m über dem Erdboden und war den Nordwinden sehr ausgesetzt, so daß die im Instrument gemessenen Schneemengen sehr gering waren im Verhältnis zur Schneelage am Boden.

Im Juli 1882 geschah eine Prüfung des Maßstabes des Regenmessers, der sich um 0.4 Prozent zu klein erwies.

Seit Januar 1883 beobachtete Richter an einem zweiten Regenmesser von derselben Konstruktion, der innerhalb eines umzäunten Gartens 1.2 m hoch aufgestellt war. Dieser neue Regenmesser lieferte durchweg mehr als der alte, und zwar im Januar 6.7, Februar 4.3, März 12.9, April 5.4, Mai 2.6, Juni 5.9, Juli 1.3, August 1.8, Sept. 2.6, Oktober 5.3, Nov. 0.1, Dez. 11.7, insgesamt 60.6 mm.

Von 1885 ab ist ein Hellmannscher Regenmesser im Gebrauch.

Elberfeld. Jahrgänge 1847—55 (anfangs offenbar zu kleine Werte) nach der Preuß. Statistik XV. 2, Jahressummen 1855—62 nach den Ber. d. naturw. Ver. zu Elberfeld III u. IV, 1858 u. 1863; der Rest nach einer vom Stadtbauamt mitgeteilten Zusammenstellung, z T. auch nach den im Meteorol. Institut zu Berlin vorhandenen Originaljournalen.

Ellwangen. Die Jahrgänge 1804—6 waren unverwertbar (1804: 1130, 1805: 1253 mm Jahresmenge!). Schübler, der hier wahrscheinlich als Schüler schon beobachtete, hat vielleicht ein falsches Meßglas benutzt.

Emden. Die älteren Messungen bis März 1854 sind aus Prestels Werk »Der Boden, das Klima und die Witterung von Ostfriesland«, Emden 1872. 8°, entnommen. Alle späteren Angaben wurden aus den Originaljournalen des Met. Instituts ausgezogen. Abweichungen zwischen Prestels Darstellung im genannten Buch und unseren Tabellen beruhen zumeist auf Rechenfehlern des Beobachters und Verfassers.

Erfurt I. Beobachtungen von Professor Planer aus den Ephemerides Societatis Meteorologicae Palatinae.

Die Regenmengen sind 1781 in $^1/_{64}$ Par. Linien, später in Gran angegeben. Da der quadratische Regenmesser wahrscheinlich eine Seite von 6 Zoll gehabt hat, wurde zur Reduktion 1 Gran = 0.0022744 angenommen.

In der Veröffentlichung des Jahres 1782 sind die Spalten »Pluvia« und »Evap.« offenbar mehrfach verwechselt worden.

Erfurt II. Beobachtungen des Apothekers Chr. Friedrich Ernst Lucas, die er in Berghaus' Annalen 3. Reihe Bd. I veröffentlicht hat.

Erlangen. Die Werte für 1877 u. 1878 sind der Monatl. Uebersicht der Witterung der Deutschen Seewarte entnommen, die der späteren Jahre der Veröffentlichung der Münchener Zentralstation.

Feldkirch. Die Beobachtungen stammen aus dem 42. Jahresbericht des K. K. Real- u. Obergymnasiums in Feldkirch (1897). Die Wiener Jahrbücher enthalten die einzelnen Jahrgänge.

Fontaines vgl. Neuchâtel.

Frankenheim. 1879—86 aus dem »Correspondenzblatt des allg. ärztl. Vereins für Thüringen«, die späteren Jahre nach den Originalen im Archiv des Meteorol. Instituts in Berlin.

Frankfurt a. Main. Die Aufarbeitung erfolgte z. T. nach den Beobachtungsjournalen des Met. Instituts, z. T. nach der von J. Ziegler im Jahresber. d. Physikal.

Vereins 1884/85 gegebenen Zusammenstellung. Beobachtungen aus den Jahren 1826—35 waren uns nicht zugänglich und sind erst neuerdings veröffentlicht worden in der Monographie »Das Klima von Frankfurt am Main, von Julius Ziegler und Walter König« (Frankfurt a. M. 1896 und »Nachtrag« 1901), auf die ich auch wegen weiterer Einzelangaben verweise.

Frauenfeld. Die Reihe scheint gar nicht homogen zu sein: anfangs sind die Werte auffällig niedrig, die Jahrgänge 1881—87 wurden lieber ganz weggelassen, weil der Regenmesser beschädigt war.

Freiberg I. Das Jahrbuch für den Berg- und Hüttenmann auf das Jahr 1852 berichtet über die Regenmessungen: »Der gebrauchte Regenmesser ist ein Trichter aus Eisenblech mit gußeisernem, innen vertikalen, außen zu einer oberen scharfen Kante zugeschärften Rande von 1.7535 Par. Fuß Durchmesser, also 345.75 Par. Quadratzoll Fläche (= 2548 qcm). Die gefallene Regen- oder Schneemenge wurde in einem untergestellten Blechgefäß aufgefangen und täglich nach Leipziger Gewicht bis in einzelne Quentchen gewogen, daraus aber die Regenhöhe nach Par. Zollen berechnet. 1 Par. Zoll entspricht 1889 (genauer 1888.9) Quentchen.

Es wäre zweckmäßiger gewesen, den oberen Rand des Regenmessers wieder zu verengen, und es ist nicht zu leugnen, daß bei der gewählten Form bei Schneefall mit heftigem Winde in den Regenmesser gefallener Schnee zum Theil wieder herausgeweht und daher die Menge zu gering befunden wird.«

In den ersten Jahren stand dieser Regenmesser auf einem Turme der Freiberger Stadtmauer, seit dem 20. April 1839 befand er sich auf der kleinen Plattform des neuen Bergakademiegebäudes, 64 Par. Fuß (20.8 m) über dem Straßenpflaster.

Friedland (Kr. Waldenburg). Von Anfang der Beobachtungen im Aug. 1879 bis Ende Oktober 1880 stand nach Angabe des Beobachters der Regenmesser zu nahe an hohen Häusern und dürfte zu geringe Mengen angezeigt haben.

Bis zum Nov. 1886 war ein Regenmesser im Gebrauch, dessen Auffanggefäß ein runder Trichter von 1000 qcm Fläche war; das Sammelgefäß hatte eine Höhe von 50 cm und einen Querschnitt von 100 qcm. Im November 1886 kommt ein Aßmannscher, im Nov. 1889 ein Hellmannscher Regenmesser in Benutzung.

Friedrichshafen. Obwohl die Niederschlagsmengen der ersten Beobachtungsperiode (1826—1837) auffällig klein erscheinen, sind sie abgedruckt worden, weil aus dieser Zeit meist wenig Beobachtungen vorliegen und sie doch einigermaßen ein Bild darüber geben können, ob es sehr trocken oder sehr naß war. Auch in den sechziger Jahren kommen auffällig kleine Mengen vor.

Gardelegen. Bis 1884 stand der alte Regenmesser mit 1 Par. Quadratfuß Auffangfläche auf dem nach N geneigten Dache (etwa 9 m über der Straße) und war mit dem Meßglase in der Wohnung durch eine Rohrleitung verbunden. Die Niederschlagsmengen sind darum zu klein.

Gera. Nach der Arbeit des Beobachters Dr. Robert Schmidt: Ueber die Regenmenge von Gera (Verhandl. d. Ges. v. Freunden der Naturw. in Gera. Rudolstadt 1860—72, Bd. I—III.). Bis November 1868 hatte der Regenmesser eine Auffangfläche von 113.14 Quadratzoll, nachher eine solche von 144 Quadratzoll.

Glatzer Schneeberg. Die Station liegt bei der »Schweizerei« (Restauration) auf dem Westabhang des 1424 m hohen Berges, ungefähr 210 m unterhalb des flachen

Gipfels. Anfangs wurde ein vom Pfarrer Richter (vgl. Ebersdorf) besorgter Regenmesser von 0.04 qm Fläche benutzt, der seit Frühjahr 1883 von einem Zaune umgeben war. Seit dem Mai 1885 steht der Regenmesser 33 m im NNE von der »Schweizerei« und ist von einem dichten Stangenzaun umgeben, der die Auffangfläche des Regenmessers um 10 cm überragt und von derselben 0.9 m entfernt ist. Seit 1886 sind Hellmannsche Regenmesser M. 86 im Gebrauch. Die Messungen sind häufig fraglich.

Glückstadt I. Jahrgänge 1865—69 aus Karstens Beiträgen. Die Niederschlagsmengen sind z. T. unverhältnismäßig hoch und jedenfalls vielfach unrichtig. Ob ein falsches Messglas oder falsche Umrechnung daran Schuld hat, ließ sich nicht mehr ermitteln.

Göttingen. Die ältere Reihe 1783—87, Beobachter Prof. Gatterer, stammt aus den Mannheimer Ephemeriden.

Von Nov. 1850 bis Dez. 1853 sind an der Sternwarte auch Niederschlagsmessungen in Kubikzentimetern gemacht worden; es war aber nicht möglich, sie zu verwerten, weil über die Dimensionen des Apparates nichts bekannt ist, noch ermittelt werden konnte.

Gotha. Die älteren Beobachtungen 1846—59 wurden mittels eines Regenmessers gewonnen, dessen quadratische Auffangfläche 40 cm Seitenlänge hatte; sie sind in den Programmen des Realgymnasiums zu Gotha für 1847 und 1856 vom Beobachter Looff mitgeteilt. Die Fortsetzung findet man in den Schriften des späteren Beobachters, Apotheker O. C. F. Lüdicke, die in Hellmanns Repertorium der deutschen Meteorologie beim Artikel Lüdicke unter Nr. 1, 3, 4 und 8 angegeben sind.

Die Jahrgänge 1870—74, 81—90 sind in dem Met. Institut in Berlin vorhanden; 1875 stammt aus dem »Correspondenzblatt d. allg. ärztl. Vereins von Thüringen«.

Gr. Maraunen. Private Regenstation des Rittergutsbesitzers von der Groeben. Regenmesser älterer Konstruktion Hellmann mit Hahn.

Am 14. Juni 1890 fielen gegen 3^{p} in 9 Minuten 23.3 mm.

Gr. Wartenberg. Aus den Jahren 1825—35 liegen Niederschlagsmessungen vor, die Galle in der Schlesischen Klimatologie publiziert hat, und nach ihm Dove und Möllendorff. Sie sind aber wegen ganz schlechter Aufstellung des Regenmessers (vor einem nach Südosten schauenden Fenster des ersten Stockwerkes!) unbrauchbar und deshalb ganz weggelassen worden; vgl. meine Mitteilung in der Met. Zeitschr. 1886, S. 433.

Gütersloh. Diese lange Beobachtungsreihe von 1836 bis jetzt verdankt man dem Geh. Sanitätsrat F. W. Stohlmann und seinen Kindern. Die Messungen von 1836—47 sind an einem Regenmesser von 16 Quadratzoll Öffnung gemacht und von Stohlmann mitgeteilt in seiner Schrift: Über die klimat. Verhältnisse Gütersloh's. Gütersloh 1861. 4°.

Haagen. In den Verhandl. d. Naturf. Ges. Basel, Bd. VIII, IX.

Halle a. S. I. Der Regenmesser steht auf einem Flachdach, ist aber durch die höheren Nachbarhäuser gegen den störenden Einfluß des Windes einigermaßen geschützt. Darum werden die Regenmengen nur unerheblich zu klein ausgefallen sein, wie der Vergleich mit Halle II (Garten an der Saale) zeigt. Immerhin erweist sich die Reihe nicht als ganz homogen.

Helgoland. Bis 1881 sind die Regenmengen unsicher, weil sie aus höheren (falschen) Zahlen durch Reduktion mit dem Faktor 1 : 2.3 gewonnen wurden. Dieser resultierte aus gleichzeitigen Messungen an je einem Regenmesser der Deutschen Seewarte und der Kieler Kommission zur Erforschung der deutschen Meere; vgl. Kremser, Das Klima von Helgoland, in den Annal. d. Hydrogr. u. marit. Meteorologie 1891.

Hermannstadt (Oest. Schlesien). Die Beobachtungen des Jahres 1885 wurden weggelassen, weil die Werte offenbar zu klein sind.

Hildesheim. Die Beobachtungen 1855—63 wurden aus: Prestel, Die Niederschlagsverhältnisse des Königreichs Hannover, Emden 1864, 4°, entnommen. Über Instrument und Aufstellung wird daselbst nichts mitgeteilt.

Hinrichshagen. Die absoluten Niederschlagsmengen der alten Reihe von 1847—1876 sind wegen mangelhafter Konstruktion des vom Beobachter selbst beschafften Regenmessers zu klein, da die Verluste durch Verdunstung groß gewesen sein müssen, zumal nicht regelmäßig gemessen worden ist.

Hohenzollern. Die Regenhöhen sind sehr unsicher und wegen zu windiger Stellung des Regenmessers meistens zu klein. Auch wurden die Messungen nicht immer mit genügender Sorgfalt angestellt.

Ilmenau. Die Beobachtungen der Jahre 1876—79 wurden im »Correspondenzblatt des allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen« veröffentlicht.

Interlaken. Die Jahrgänge 1876—80 sind ganz weggelassen worden, weil die Mengen ungewöhnlich hoch ausfielen und, z. B. 1877, in den Schweizerischen Annalen selbst schon als fraglich hingestellt wurden.

Interlaken [Brückwald]. Eine forstlich-meteorologische Station, deren Beobachtungsresultate in den Jahrbüchern des Tellurischen Observatoriums in Bern, 1873 ff., mitgeteilt sind.

Jablunkau. Die Beobachtungen der Jahre 1881—83 ergaben so niedrige Werte der Niederschlagssummen, daß sie besser weggelassen wurden.

Jaroslau. Bearbeitet nach den »Materyaly«; in den Wiener Jahrbüchern 1876—77 als Regenstation, 1878 als Station III., 1879—89 als Station II. Ordg., 1890 wieder als Regenstation. Die Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag erwies sich im Durchschnitt als zu klein (nur 126), ebenso die der Schneetage (40).

Jasló. Nach den Wiener Jahrbüchern 1855—56 und der Wiener Übersicht d. Witterung 1857—59.

Jena. Der von Professor Schrön 1827 aufgestellte Regen- und Schneemesser mit ¼ Pariser Quadratfuß Öffnung ist von ihm sehr ausführlich beschrieben und abgebildet worden im Meteorologischen Jahrbuch des Grossherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach, 6. Jahrgang, 1827. Ein Auszug daraus findet sich in E. E. Schmids Lehrbuch der Meteorologie, S. 687 ff.

Nur die Anfänge der alten Reihe bis 1835 einschl. sind im Meteorol. Jahrbuch der Sternwarte zu Jena veröffentlicht worden. Eine Zusammenstellung der ganzen Reihe gab bis 1864 B. Hildebrand in der Statistik Thüringens, Bd. I, Lfg. 1, Jena 1866. 4°.

Kehler Brücke. Die alte Reihe 1845—69, die Raulin mitteilt, stimmt sehr schlecht zu Straßburg; die Jahrgänge 1845—55 sind infolgedessen ganz weggelassen

worden. Der Rest ist nach den Straßburger Veröffentlichungen zusammengestellt und von Rubel durchgesehen.

Kiel [Physikal. Institut]. Die Beobachtungen von 1851—1869 sind aus Karstens Beiträgen entnommen. Der Regenmesser stand auf dem 14 m hohen, flachen und ziemlich umfangreichen Dache des alten physikalischen Instituts, das inmitten der Stadt lag. Wegen dieser beiden Umstände genoß der Regenmesser relativ großen Windschutz, so daß die absoluten Niederschlagsmengen nur um ein weniges zu klein sein dürften.

Kirchdorf auf Poel. Die Niederschlagsmengen (I 246) sind wahrscheinlich durchweg zu niedrig und darum kursiv gedruckt. Vermutlich war in früheren Jahren die Station nie besichtigt worden; denn 1884 fand ich, daß Obstbäume über dem Regenmesser ein Dach bildeten und daß im Winter bei Schneefall ein Wechseln der Auffanggefäße nie stattgefunden hatte. Der Beobachter sah auch kaum ein, daß eine schleunige Änderung der Aufstellung und Beobachtungsweise nötig sei, denn »es sei ja immer so gewesen«!

Klausthal II. Station des Oberbergamtes. Die Tabellen bis 1885 sind entnommen aus: Sandkuhl, Ergebniß der meteorologischen und magnetischen Beobachtungen zu Clausthal vom 1. Januar 1876 bis 1. Jaunar 1886. Saarbrücken 1887. 8°. Die Jahrgänge 1886—90 wurden von der genannten Behörde handschriftlich mitgeteilt.

Koblenz. Die Jahrgänge 1818—40 nach den in der Stadtbibliothek zu Koblenz aufbewahrten Originaljournalen des Beobachters, Apotheker u. Medicinalassessor Carl Mohr. Die Wintermengen sind unsicher. Der Rest nach dem Manuskript des Meteorol. Instituts in Berlin.

Koburg. Die alte Reihe 1721—22 stammt aus der Breslauer Sammlung, Beobachter D. Joh. Wilh. Verpoorten. Der Rest nach dem Journal im Berl. Met. Institut. Außerdem ist von 1846—53 von dem Gymnasialdirektor Dr. Ernst Eberhard der Niederschlag gemessen worden (Klimatographie Koburgs, im Progr. d. Realschule zu Koburg. Ostern 1856). Die Beobachtungen sind aber nicht brauchbar; denn in den ersten acht Jahren sind die Mengen zu groß (Mittel 1009 mm!), in den letzten beiden zu klein. Der Grund des letzteren Fehlers, nicht aber derjenige des ersteren, wäre aus folgender Bemerkung des Beobachters zu entnehmen: »Bis 1853 stand der Regenmesser in einem Garten, ganz im Freien; seit 1854 habe ich ihn auf einem Dache in der Stadt angebracht, welches ziemlich frei liegt«.

Königsberg i. Pr. Die ersten Angaben über Niederschlagsmengen zu Königsberg machte Johann Arnd im Januar 1728 in der von ihm herausgegebenen Wochenschrift »Janus Meteoroscopus . . . .« (Königsberg 1727/28. 4°). In Wahrheit sind es aber keine richtigen Messungen, sondern wohl nur geschätzte Werte (in ganzen Zollen Höhe), da er im Jahrgang 1728, S. 24 ausdrücklich sagt, daß er »keinen Hietometer besitzt . . . gebrauche mich in Maaß-Gebung des Schnees und des Regens abermahls natürlicher Mittel. Ja überdem kommts auch in diesem Stück auf ein Quintlein gar nicht an«.(!)

Sodann liegt für die Jahre 1818—25 eine Messungsreihe vor, die man dem Pfarrer der Haberberger Kirche Georg Sommer verdankt. Die Originaljournale (1809—25, erst von 1818 ab wird der Niederschlag gemessen) befinden sich jetzt im Archiv des Meteorol. Instituts zu Berlin, so daß nach diesen die Aufstellungen gemacht

werden konnten, obwohl Sommer in den »Beiträgen zur Kunde Preussens« (Bd. VI, S. 400—411, Königsberg 1824) die Resultate seiner Beobachtungen veröffentlicht hat. Der benutzte Regenmesser war »ein blechener Kasten, dessen Boden ein Fuss im Quadrat, und dessen Höhe 6 Zoll beträgt. Dieser wird von den Gebäuden etwas entfernt auf einem festen Stativ mit einer Einfassung, innerhalb welcher der Kasten geräumig stehen kann, aufgestellt. Ein Mass, dessen Boden 2 Zoll im Geviert und dessen Höhe 3 Zoll, die zugleich inwendig in 12 Teile geteilt ist, zeigt die Höhe einer Linie im Kasten an und dann das Mass eines Kubikzolles«. Obwohl also gegen Verdunstungsverluste keine Vorkehrung getroffen war, scheinen die von Sommer erhaltenen Niederschlagssummen nicht sonderlich zu klein zu sein. Möglicherweise hat er möglichst bald nach dem Aufhören jedes einzelnen Regen- oder Schneefalles die Messung ausgeführt.

Die dritte und längste Reihe von Niederschlagsmessungen beginnt im Jahre 1848 mit der Einrichtung einer meteorologischen Station seitens des Berliner Meteorologischen Instituts auf der Königsberger Sternwarte, wo sie bis zum September 1887 verblieb. Dann wanderte sie für kurze Zeit in den Botanischen Garten und befindet sich nun, seit Okt. 1889, im städtischen Wasserhebewerk nahe dem Hauptbahnhof.

Alle diesseitigen Aufarbeitungen haben nach den Journalen im Archiv des Meteorologischen Instituts erfolgen können. Sie stimmen fast ganz überein mit denjenigen Tabellen, die F. Cohn in seiner Monographie »Die klimatischen Verhältnisse von Königsberg« im 38. Bande der »Astron. Beobachtungen der Kgl. Universitäts-Sternwarte zu Königsberg« (Königsberg 1894. Fol.) publiziert hat, während H. Kienast in seiner Arbeit »Das Klima von Königsberg i. Pr. Teil I. Die Niederschlagsverhältnisse der Jahre 1848—97« (Königsberg 1898. gr. 4°) stellenweise einige, an sich ganz unbedeutende Abweichungen in den Zahlen bringt, die daher rühren, daß er die Königsberger Originaljournale benutzte. Im übrigen verweise ich bezüglich der Geschichte der Beobachtungen und der Beobachtungsinstrumente im Zeitraum von 1848—1890 ausdrücklich auf diese letztere Monographie.

Köslin. Mancherlei Unsicherheiten in den Monatsmengen kommen daher, daß der Regenmesser öfter schadhaft oder verstopft oder das Schmelzwasser im Winter im Sammelzylinder eingefroren war.

Der öftere Wechsel der Beobachter zeigt sich in den Tabellen über die Zahl der Tage mit Niederschlag usw. so deutlich, daß sich diese nur für Teile der ganzen Periode verwenden ließ.

Kolaczyce. Wegen zu unregelmäßiger Bedienung des Regenmessers konnten die größten Tageswerte nur für einzelne Jahre benutzt werden.

Kolmar I. Die alte Reihe 1856—69 an der École Normale, »pluviomètre de 0.225 m«, nach Raulin (France Sept., p. 28); 1875—80 nach Raulin und Dietz, die letzten Jahre nach den Veröffentlichungen des Beobachters Umber im Bull. d. l. Soc. d. Colmar, auch separat erschienen. Der Regenmesser, quadratisch mit 0.5 m Seitenlänge, steht seit 1875 auf der Gasanstalt.

Konitz. Die Aufstellung des Regenmessers hat sich mit dem mehrmaligen Wohnungswechsel des Beobachters zwar öfter verändert, doch dürfte die Reihe ziemlich homogen sein.

Im Dez. 1884 und im Febr. 1889 wurde mehrfach der Schnee aus dem Gefäß herausgeweht; die entsprechenden Monatssummen dürften daher um einige Millimeter zu klein sein.

Aus dem Journal ließen sich folgende Fälle starker Niederschläge ausziehen:

6. Juli	1855	26.6 mm	in	2	Stunden
13. Mai	1860	29.5 »	»	$1^1/_2$	»
13. Juni	1861	23.2 »	»	$1^1/_2$	»
3. Aug.	1861	36.3 »	»	$2^1/_4$	»
2. Aug.	1870	25.4 »	»	1	»
21. Aug.	1874	31.4 »	»	2	»
27. Juni	1883	31.0 »	»	$1^1/_2$	»
23. Okt.	1889	64.1 »	»	$3^1/_4$	»

Krakau I. Die Niederschlagsmengen sind aus den »Materyaly« 1886, S. 221 direkt übernommen. Von 1827—48 wurden keine Messungen gemacht. Das Jahr 1850 scheint zu klein zu sein. Die Tagesmaxima stammen f. 1853—56 aus den Wiener Jahrb., 1862 aus den Übersichten der Witterung, 1864—78 wieder aus den Wiener Jahrb. und 1879—90 aus den »Materyaly«.

Die Niederschlags- und Schneetage sind entnommen aus den Untersuchungen von D. Wierzbicki im Wiener Jahrb. 1870 über die klimatischen Verhältnisse Krakaus in den Jahren 1826—70, und für 1871—90 aus den »Materyaly«. Als Niederschlagstage sind bei Wierzbicki solche gezählt, an denen der Niederschlag wenigstens 0.'''02 betrug.

In der Angabe der Schneetage zeigen sich in früheren Jahren mannigfache Abweichungen; so gibt Weisse (Wiener Jahrb. 1850) für den Januar 1839 und 1840 an: 10 bezw. 10 Schneetage, Wierzbicki dagegen 20 bezw. 1. Der April 1846 hat nach Weisse keinen Schneetag, nach Wierzbicki dagegen 6.

Nach einer brieflichen Mitteilung von Karlinski vom 17. Dez. 1894 wurde im Jahre 1867 die Auffangfläche des Regenmessers zu groß befunden, so daß die Regenhöhen (seit wann?) noch mit 0.976 zu multiplizieren wären.

Lauenburg i. Pomm. Die Aufstellung des Regenmessers hat mit den verschiedenen Beobachtern viermal gewechselt und ebenso die Genauigkeit der Aufzeichnungen.

Bei den Tabellen über die Zahl der Niederschlagstage mußte die Periode 1875 bis 1880 ganz weggelassen werden.

Le Carroz. Die Beobachtungen stammen aus dem Bulletin d. l. Soc. Vaudoise XXV, S. 100.

Leipzig. Nach den Tabellen des Sächsischen Meteorol. Instituts unter Benutzung der Monographie von Danckelmans »Die Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen in Leipzig und an einigen anderen sächsischen Stationen«, Leipzig 1882. 4°, namentlich für die Jahre 1862, 1863 und 1875.

Lemberg I (Universitätsstation). Die Beobachtungen der älteren Reihe von 1824—41 sind entnommen der Arbeit von Prof. Kunzek »Übersichten der Jahres- und Monatsmittel aus den während eines Zeitraumes von 20 Jahren in Lemberg fortgeführten meteorologischen Beobachtungen« (Sitz.-Ber. d. Wiener Akad. 1851, math.-naturw. Klasse, Bd. VII). Nach den von Prof. Handl zu dieser Arbeit gemachten kritischen Bemerkungen (»Notiz über die älteren meteorologischen Beobachtungen in Lemberg«

Sitz.-Ber. d. Wiener Ak., II. Abthl. LXIII. Bd., 1871) stammen die Beobachtungen höchst wahrscheinlich nicht von Kunzek, sondern von Prof. Van Roy her und wurden beim Brand der Universität im Jahre 1848 zerstört; vgl. auch M. Rohrer, Beitrag z. Meteorologie u. Klimatologie Galiziens. Wien 1866. 8°. S. 33.

Die Monats- und Jahressummen sind in der Kunzekschen Arbeit in Pariser Zoll und auf zwei Dezimalen angegeben. Einige Jahressummen stimmen nicht mit den Summen der Monatssummen, so für 1826, 1828, 1836, 1839, 1840. Von uns wurde in Tabelle I 76 die wirkliche Summe der einzelnen Monatssummen als Jahressumme aufgenommen.

Für 1842 und 1843 sind noch die Jahressummen des Niederschlags mit 842 bezw. 1037 mm angegeben; beide scheinen zu hoch zu sein.

Die Jahrgänge 1852–56, 64–90 finden sich in den Wiener Jahrbüchern, 1857–63 in den Übersichten der Witterung in Österreich. Seit Dez. 1865 sind die Messungen in den »Materyaly« in extenso publiziert. Nach einer brieflichen Mitteilung des Prof. Karlinski vom 17. Dez. 1894 ist der Regenmesser im Jahre 1867 vermessen und die Auffangfläche zu groß gefunden worden, so daß die Niederschlagshöhen mit 0.948 zu multiplizieren wären. Diese Reduktion ist bei den Zahlen der Tabelle I 76 nicht vorgenommen worden.

Das oben zitierte Werk von Rohrer enthält noch die Angabe, daß im Juni 1828 an einem Tage 45.73 Par. Linien = 103 mm Regen gefallen seien.

Lemberg II [Polytechnikum]. Die Beobachtungen in den »Materyaly«, seit 1887 auch in »Stan wody« *in extenso*, als Station II. Ordg. in den Wiener Jahrbüchern.

Die Unterschiede der Niederschlagsmengen von Lemberg I und II sind auffällig groß. Auch bei der Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag zeigen sich ähnliche Differenzen:

	Lemberg I	Lemberg II
1883	147	156
1884	157	176
1885	124	133
1886	135	131
1887	157	176
1888	144	174
1889	150	173
1890	135	166

Diese Unterschiede lassen sich offenbar nur durch die verschiedene Aufmerksamkeit und Genauigkeit der Beobachter erklären.

Lenzburg. Die ältere Reihe, bei der $h_r = 8' = 2.6$ m war, stammt aus: Hofmeister, Untersuchungen über die Witterungsverhältnisse von Lenzburg (N. Denkschr. d. Schweiz. Ges. X, 1849).

Leobschütz. Die Messungen von 1833 bis Juni 1849 wurden vom Gymnasialprofessor Schramm gemacht, der bereits seit 1805 meteorol. Beobachtungen anstellte. Es wurde nicht täglich gemessen; die kleinste Eintragung ist 0.2 Par. Linien = 0.5 mm.

Die Resultate dieser Aufzeichnungen finden sich in Galles Schles. Klimatologie, S. 64–65, wo auch die (zu kleine) Zahl der Tage mit Regen und Schnee mitgeteilt wird, und noch eingehender im Jahresbericht des Gymnasiums zu Leobschütz für das

Schuljahr 1888/89, wo der spätere Beobachter, Oberlehrer Max Heinisch, der seit 1880 beobachtete, »Beiträge zur Klimatologie von Leobschütz. I. Niederschlagsverhältnisse« veröffentlicht hat. Der von Heinisch in den Jahren 1880 bis März 1887 gebrauchte Regenmesser hatte nur eine Auffangfläche von 64 qcm; seit April 1887 war ein Hellmannscher M. 86 mit 200 qcm Auffangfläche im Gebrauch.

Da die Mittelwerte der alten und der neuen Reihe (664 bezw. 663 mm) übereinstimmten, ließen sich beide in eine einzige vereinigen.

Aus den Aufzeichnungen von Schramm ist bemerkenswert, daß am 18. Juni 1821 [Temperatur um 6h früh 5° C] während heftiger Regengüsse einzelne Schneeflocken fielen und daß bis zum 20. Juni der ganze Rücken des Gebirges vom Altvater bis zur Bischofskoppe tief herab mit Schnee bedeckt war.

Lingen. Die kursiv gesetzten Monatssummen sind zu gering, weil der Regenmesser bei 116 Kubikzoll übergelaufen war. Interpolation war nicht tunlich.

Lubna. Die Niederschläge des Jahres 1887 sind vermutlich zu klein.

Lübeck. Die alte Reihe von 1840—1885 ist leider wenig brauchbar. Im Jahre 1884 fand ich den Regenmesser von 4 Quadratfuß Öffnung auf dem First des Daches der Navigationsschule stehen, die selbst schon auf dem alten hohen Stadtwalle lag. Eine Blechröhre führte auf den Bodenraum, wo in einem ziemlich roh geteilten Meßzylinder das Wasser gemessen wurde, und zwar nach willkürlichen Einheiten, die mittels einer Reduktionstabelle in Millimeter (früher wohl in Kubikzoll) verwandelt wurden.

Die Regenmengen sind in den ersten Jahrzehnten deshalb entschieden zu klein; warum sie aber später, namentlich von 1866 ab vielfach zu hoch erscheinen, hat nicht aufgeklärt werden können. Der Verdacht bleibt nicht ausgeschlossen, daß zeitweilig falsch reduziert wurde, wie es z. B. auch auf Helgoland geschehen ist.

Luxemburg. Nach den Veröffentlichungen des Beobachters Professor F. Reuter (Observations météorologiques faites à Luxembourg. I—III. Luxembourg 1867—87. 8°).

Luzern I. Nach Arnet, Die Niederschlagsverhältnisse von Luzern 1860—92. Luzern 1893, 4°, und spätere Jahre nach den Schweiz. Annalen.

Mainz. Jahrgänge 1863—80 aus dem Notizblatt des Ver. f. Erdkunde z. Darmstadt, außerdem mit J. Zieglers Zusammenstellung verglichen. Bis 1871 erfolgte die Angabe der Monatsmengen auf ganze Linien abgerundet, also um 2.26 mm unsicher. 1881—90 aus der Publikation der Münchener Meteorol. Centralstation.

Mannheim. Die Reihe 1781—92 nach den Mannheimer Ephemeriden und nach Sieberts Darstellung; 1858—73 aus Webers u. Vogelgesangs Berichten in den Jahresb. d. Mannheimer Ver. f. Naturk.; 1853—57 aus dem Journal im Archiv des Berl. Met. Instituts; 1841—52 nur in Mittelwerten bei Weber im Jahresber. d. Mannh. Ver. f. Naturk. 1853; 1888—90 aus den Karlsruher Veröffentlichungen; 1871—87 mußten als zu hoch weggelassen werden; vgl. oben S. 9.

Über die Höhe des Regenmessers herrscht vielfach Unsicherheit: in den ersten Jahren 1781—92 stand er auf dem 31 m hohen Turm des Schlosses, und im Jahresb. von Karlsruhe 1869, S. 275, 285—86, heißt es, daß er bis 1860 12 m hoch gestanden habe, dann 16 m. Vgl. auch Schultheiss, Die Niederschlagsverh. des Grossherzogth. Baden, S. 5.

Marburg I. Über die von Prof. Gerding veranlaßte, 13 Monate lange Reihe von Regenbeobachtungen, die 1842—43 gleichzeitig im Botanischen Garten, auf dem Dörnberger Hof (Sternwarte) und auf dem Schloßberg ausgeführt wurden, vergl. man A. Linz, Klimatische Verhältnisse von Marburg. Inaug.-Diss. Marburg 1883. 8°. S. 17 u. Tab. 21.

Die Höhe des Regenmessers in der Reihe 1866—89 ist wahrscheinlich nicht 1.5 m, sondern 17.5 m, da er nach einer Bemerkung von Prof. Melde wohl die ganze Zeit auf der Plattform des astronomischen Turms beim Physikal. Institut gestanden hat.

Marggrabowa. Die Tagesmaxima sind in Tab. I 81 irrtümlicherweise weggelassen worden; sie folgen hier mit einigen anderen Zahlen.

	Tagesmaximum mm	Zahl der Tage mit meßbarem Niederschlag	Zahl der Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag	Differenz
1883	41.3			
1884	20.1	174	141	33
1885	25.4	166	136	30
1886	30.8	157	131	26
1887	22.3	195	159	36
1888	29.7	176	152	24
1889	52.9	187	159	28
1890	57.6	180	139	41

Marienwerder. Die Niederschlagsmengen für die Jahre 1856—58 sind Möllendorff II entnommen.

Die späteren Beobachtungen wurden durch den Amtsrat von Kries (früher in Roggenhausen) gemacht und Übersichten über die Ergebnisse von ihm in Lokalzeitungen veröffentlicht. Seit Jan. 1887 wurden die Beobachtungen dem Met. Institut regelmäßig monatlich übersandt.

Meißen. Die Beobachtungen in den Jahren 1772—78 wurden von C. G. Pötzsch und C. G. Krahl gemacht und z. T. in den Schriften der Leipziger ökon. Soc. IV u. V veröffentlicht. Sie sind hier wiedergegeben nach der Bearbeitung von F. Franz Wolf in seiner wertvollen Monographie »Die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meißen« Meißen 1890. 8°.

Der Regenmesser hatte ein trichterförmiges Auffanggefäß von 4 Pariser Quadratzoll Öffnung, aus dem das Wasser in ein unteres würfelförmiges Gefäß von 2 Pariser Zoll Kantenlänge ablief. Das gesammelte Wasser wurde mit Dukaten-Assen gewogen und der Betrag durch 4 dividiert; von der zuletzt gefundenen Zahl entsprechen 36 Ass einer Linie Regenhöhe.

Das Gefäß zur Messung der festen Niederschläge (Schnee, Graupel, Hagel) hatte keinen Trichter und 6 Pariser Zoll im Durchmesser.

Die Fanggefäße waren am Beobachtungsfenster (des Thermometers) auf hölzernen, etliche Ellen langen, nach Osten gerichteten Armen außerhalb des Bereichs der Dachtraufe aufgestellt.

Seit 1855 beobachtete K. G. Gebauer für den naturwissenschaftlichen Verein »Isis« an einem Regenmesser mit 1 Pariser Quadratfuß Öffnung; vgl. Wolf S. 18.

Die Veröffentlichung der Resultate erfolgt seit Jahrgang 1856 auf losen Blättern.

Memel I (Station des Preuß. Meteorol. Instituts). Obwohl erst seit dem Juli 1881 die Niederschlagsmengen gemessen werden, ließen sich doch für die vorhergehenden Jahrgänge seit 1848, dank der sehr sorgfältigen Wetternotierungen des Oberlehrers Sanio, die Tabellen für die Tage mit Niederschlag, Schnee und Graupel (Hagel) aufstellen und zum Abdruck bringen. Für die Jahre 1814—1839 liegt bei Berghaus, Annalen 4. Reihe, II. Bd., S. 168—172 eine Zusammenstellung der Regen- und Schneetage vor; die Zahlen sind aber durchweg zu klein und deshalb hier nicht berücksichtigt.

Memel II (Station der Deutschen Seewarte). Die Niederschlagsmengen sind offenbar zu klein; doch ließ sich von hier aus nicht ermitteln, aus welchem Grunde. Erst seit dem Jahre 1900 zeigt sich eine bessere Übereinstimmung mit den auf der Station des Preuß. Meteorol. Instituts beobachteten Werten. Die Differenzen in den einzelnen Jahren sind folgende: Memel I — Memel II

1882	+ 62 mm	1889	+ 151 mm	1896	+ 19 mm
83	+ 135 »	90	+ 113 »	97	+ 115 »
84	+ 57 »	91	+ 150 »	98	+ 77 »
85	+ 121 »	92	+ 77 »	99	+ 78 »
86	+ 126 »	93	+ 13 »	1900	— 10 »
87	+ 149 »	94	+ 90 »	01	— 26 »
88	+ 139 »	95	+ 40 »	02	— 9 »

Metz I—III. Jahrgänge 1779—86 und 1825—70 nach Raulin; 1871—85 nach Schuster, Observations mét. f. à Metz, z. T. auch nach der Preuß. Statistik.

Metz IV. 1862—79 nach Raulin; 1880—81 aus den Statist. Mitt. über Elsaß-Lothringen; 1884 ff. aus den Met. Beob. in Deutschland. Die Jahrgänge 1886—90 ergaben ganz unwahrscheinliche Werte und wurden gestrichen.

Michelstadt. Nach dem Notizbl. d. Ver. f. Erdk. in Darmstadt und Ziegler. Die Jahresmengen erscheinen seit 1883 etwas klein.

Michowa. Eine forstlich-meteorologische Station, von deren Beobachtungen nur die Monats- u. Jahressummen im Wiener Jahrbuch 1891, Anhang S. 42, mitgeteilt sind.

Mühlhausen in Thüringen. Die Ergebnisse der Regenmessungen von 1848—68, die in den Veröffentlichungen des Preuß. Meteorologischen Instituts erschienen sind, wurden ganz weggelassen, weil die Mengen wegen sehr ungünstiger Aufstellung des Instrumentes zu klein sind.

Münster i. W. Die Reihe ist nicht homogen und vielfach verdächtig; so ist namentlich 1826 mit 340 mm wahrscheinlich zu klein und 1858 mit 340 mm. In letzterem Jahr ist speziell der Juli mit 49 mm verdächtig, vielleicht ist 149 mm richtiger.

Neuchâtel. Die Werte bis Dez. 1863 sind — ebenso wie die von Chaux de Fonds (1856—63), Bonvillards, Fontaines, Chaumont (1858) u. Préfargier — entnommen dem Bullet. d. l. soc. d. sciences natur. de Neuchâtel IV, V und VI. Sonst waren die Schweiz. Annal. die Quelle.

Neukirch vgl. Wiesbaden.

Neustadt a. d. Aisch. Aus Lamonts Annalen d. Meteorologie u. des Erdmagnetismus VII, S. 163. Möglicherweise existieren noch weitere Messungen, wie man aus der Bemerkung im Jahresber. der Münchener Sternwarte 1852, S. 113—114 schließen darf.

Norderney. Die zwischen 1858 und 1870 gemachten Niederschlagsmessungen der Station II. Ordg. des Met. Instituts in Berlin erwiesen sich als so unsicher, daß sie ganz weggelassen wurden.

Oberwiesenthal II. Der Regenmesser bestand aus einem 2.64 Par. Fuß im Durchmesser haltenden Blechtrichter, der außerhalb der oberen Giebelspitze des Daches passend (!?) befestigt war. Die Höhe über dem steinernen Fußboden der Küche betrug 26.5 Fuß. Die Beobachtungen sind von Lohrmann im XI. Hefte der Mittheilungen des Statist. Vereines des Kgr. Sachsen veröffentlicht.

Oderberg. Die Beobachtungen sind lückenhaft und wenig zuverläßig. Auch stimmen die beiden Publikationen von Wien und Brünn nicht immer mit einander überein. Nach näherer Prüfung wurden ganz weggelassen die Niederschlagssummen des Jahres 1856, sowie der gleichfalls lückenhaften Reihe seit April 1876. Im allgemeinen erscheinen die in jenen Quellenwerken veröffentlichten Werte viel zu niedrig.

Oker. Die Messungen wurden auf der Hütte angestellt und von Kassner in »Das Wetter« 1897, S. 49 mitgeteilt. Januar 1884 ist nach Harzburg und Goslar interpoliert.

Ostrawitz. Im Jahre 1860 wurden schon einige Monate hindurch Regenmessungen angestellt, deren Resultate hier nachträglich mitgeteilt werden: Juli 210, August 113, September 92, Oktober 70 mm.

Ozydów. Nach den »Materyaly« bearbeitet; 1883—90 als Station III. Ordg. in den Wiener Jahrbüchern, 1887—90 auch in den »Stan wody«.

Die Zahl der Tage mit Niederschlag und Schnee ist zu klein, wahrscheinlich auch die Niederschlagsmenge selbst, insbesondere diejenige der Wintermonate.

Petrikau. Die Niederschlagsmengen scheinen erheblich zu klein zu sein. Die Höhe des Regenmessers über dem Erdboden (5.2 m) kann daran allein nicht Schuld sein.

Pfeddersheim. Wesentlich nach Zieglers Veröffentl. und dem Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde in Darmstadt.

Die monatlichen Regenmengen sind bis zum Fructidor (Sept.) 1805 nach den Monatsgrenzen des Kalenders der ersten franz. Republik zusammengefaßt, was also nicht genau für die angegebenen Monate paßt. Der Regenmesser war oben zylindrisch, unten trichterförmig, Querschnitt etwa $^1/_4$ qm.

Die Reihe ist, ebenso wie diejenige im benachbarten Monsheim, nicht homogen.

Pilzno. Beim Juli 1886 findet sich die Bemerkung, daß der Regenmesser nicht dicht war. Möglicherweise sind deshalb schon die früheren Werte etwas zu klein.

Beobachtungen von 1879—90 mit Unterbrechungen, namentlich in den Sommermonaten, in den »Materyaly«; 1879—82 auch Station III. Ordnung; 1883—90 Regenstation in den Wiener Jahrbüchern, 1887—90 auch in den »Stan wody«.

Polnisch Ostrau. Die Station liegt in der Mitte von Waldungen auf einer Blöße, die Instrumente (also wohl auch der Regenmesser) befinden sich auf einem 5 m hohen Brettergerüst.

Prag (Hof der Sternwarte). Alle älteren Niederschlagsmessungen in Prag haben wegen ungünstiger Aufstellung des Regenmessers nur einen sehr bedingten Wert. Die Sternwarte ist im alten Jesuitenkloster Clementinum inmitten der Stadt untergebracht, dessen relativ enger und von hohen Gebäuden umgebener Hof sich zur Aufstellung von Regenmessern wenig eignet. Wie hoch über dem Erdboden dieses

Hofes das Instrument gestanden hat, gibt K. Fritsch, Grundzüge einer Meteorologie für den Horizont von Prag (Prag 1850. 4°. S. 8) leider nicht an. Er erwähnt nur, daß 1840 noch ein zweiter Regenmesser im Hofe aufgestellt wurde, der wesentlich weniger (25 Prozent) gab als der alte, so daß er sich dadurch veranlaßt sah, die alten Beobachtungen durch Multiplikation mit dem Faktor 0.75 zu reduzieren, woraus ungewöhnlich niedrige Werte resultierten.

Dies ist hier nicht geschehen. Vielmehr enthält die Tabelle I 483 die auf metrisches Maß reduzierten Originalbeobachtungen, und zwar für 1804—16 aus den Wiener Jahrbüchern Bd. I, f. 1817—43 aus den Schriften der patriotisch-ökonom. Gesellschaft.

Die Tabelle der Tage mit meßbarem Niederschlag (II 557) ist gleichfalls aus dem I. Bd. der Wiener Jahrbücher entnommen.

Die Tabelle der Tage mit Schnee (II 743) setzt sich aus folgenden Reihen zusammen: 1785—90 aus Strnadt, Meteorol. Result. in Prag, 1799—1839 aus Fritsch, Grundzüge, bezw. Bd. I der Wiener Jahrb. Beim Datum des ersten und letzten Schneefalls ist hier bloßer Schnee, ohne Beimischung von Regen, gemeint.

Prag [Dach der Sternwarte]. Seit Aug. 1839 wurde der Niederschlag an einem Regenmesser von 76.7 Par. Quadratzoll Öffnung beobachtet, der auf dem Westdache des Ostflügels des Clementinum in 22 m Höhe über dem Hofe aufgestellt war. Dazu kam 1849 noch ein Kreilscher autographischer Regenmesser, der auf dem Dachfirst in 26 m Höhe Platz fand. Er arbeitete namentlich im Winter nicht zuverlässig, so daß die Niederschlagstabellen, die Prag publiziert hat, für jene Periode teils den Angaben des registrierenden, teils denen des direkten Regenmessers entnommen zu sein scheinen. Auffällig hoch sind die Mengen des letzten Lustrums 1886—90.

Die hier mitgeteilte Tabelle (I 484) stammt aus den Prager Beobachtungen Bd. 45 für die Jahrgänge 1840—84 (bearbeitet von Rosicky), der Rest aus den Wiener Jahrbüchern, bezw. Prager Beob.

Die Tabelle der Tage mit meßbarem Niederschlag (II 557) weicht von der Rosickyschen Bearbeitung (Prager Beob. Bd. 45) bald in dem einen, bald in dem anderen Sinne ab.

Vgl. auch: F. Augustin, Über den jährlichen Gang der meteorologischen Elemente zu Prag. Prag 1888. 4°. S. 22—29.

Préfargier vgl. Neuchâtel.

Raase (Oest. Schlesien). Raase I ist die Station der Wiener Centralanstalt, errichtet von der österr.-schles. Land- u. Forstwirtschaftsges. in Troppau, Raase II die Station des naturforschenden Vereines in Brünn.

Ramholz. Jahrgänge 1859—62 aus dem Notizblatt des Vereins f. Erdkunde z. Darmstadt; seit 1888 Regenstation des Berliner Met. Instituts.

Ratibor. Die Beobachtungen sind bis gegen 1876 bezw. 1880 nicht sehr zuverlässig. Jedenfalls wurde nicht täglich gemessen, auch klagt der Beobachter der alten Reihe bis 1874 im Journal öfters darüber, daß die Messungen im Winter ungenau seien, weil der Wind Schnee herausgeweht habe oder das Wasser in der Trommel eingefroren sei. Bisweilen scheint letztere auch Undichtigkeiten gehabt zu haben, die nicht gleich bemerkt und ausgebessert wurden.

Am 25. Juni 1881 fielen bei einem Gewitter mit Hagel in $1^1/_2$ Stunden von $3^1/_2$—5 Uhr Nachm. 61.2 mm.

Reichenau (Böhmen, an der Maltsch). Die in den Wiener Jahrbüchern und z. T. bei Möllendorff publizierten Beobachtungen der Jahre 1854—61, 63—88 (m. Unterbrechungen) sind weggelassen worden, weil die Werte viel zu klein sind.

Reinerz. Die Beobachtungen der Jahre 1875—79 wurden den gedruckten Berichten des Bades Reinerz entnommen. Wegen des Gebrauches eines falschen Meßglases, dessen Fehler rechnerisch durch Reduktion möglichst ausgeglichen wurden, und wegen der Aufstellung des Regenmessers auf einem Dache (des Gewächshauses) in 7.5 m Höhe sind die Messungen bis Ende 1887 nicht ganz zuverlässig. Die Zusammenfassung der ganzen Reihe und die Mittelbildung in der Tabelle auf S. 147 hätte besser unterbleiben sollen.

Riehen. Aus den Verhandl. der Naturf. Ges. Basel.

Riesa. Die Niederschlagsmengen sind so auffällig klein, daß sie sämtlich kursiv gesetzt wurden.

Rixhöft (Signalstelle der Deutschen Seewarte). Die Niederschlagsmessungen der Jahre 1881—83 mußten weggelassen werden, weil die meisten Monate viel zu hohe Werte aufwiesen. Später scheint eher der entgegengesetzte Fehler vorzuliegen, da z. B. das Jahr 1888 entschieden eine zu niedrige Summe hat.

Roggenhausen. Die Beobachtungen in den Jahren 1861—78 wurden vom Amtsrat von Kries angestellt und die Monatssummen dem Institut von demselben im Jahre 1881 übermittelt (Ergebnisse 1882, S. 120).

Über die Messungen teilte der Beobachter selbst folgendes mit: »Mein Regenmesser hat einen Trichter von einem Quadratfuß, die Blechflasche, welche das Regenwasser aufnimmt, enthält 216 Kubikzoll. Sie faßt demnach einen Niederschlag von 1½ Zoll absoluter Höhe. Das ist ein Regenfall, wie er in hiesiger Gegend selten vorkommt. Immerhin aber ist ein Überlaufen des Regenmessers mir im vorigen Jahr [1885 in Marienwerder, wo der Beobachter die Messungen seit 1878 fortsetzte] zum zweiten Mal vorgekommen. Zum ersten Mal 1880. Der Schnee wird bei mir in einem Blechkasten aufgefangen, der ebenfalls 1 Quadratfuß Trichteröffnung hat und sich nach unten hin erweitert, um das Herauswehen des Schnees zu verhindern. Nach jedem Schneefall muß der Blechkasten ins Zimmer gebracht, der Schnee geschmolzen und das Wasser gemessen werden. Bei Schneefällen, welche sich Tage lang hinziehen, wird das Resultat durch Verdunstung in seiner Korrektheit etwas beeinträchtigt«.

Seit Oktober 1889 wurden die Messungen an einem Hellmannschen Regenmesser M. 86 vom Sohne des genannten Amtsrates ausgeführt.

Rossinières. Die Beob. von 1873—75 sind aus Symons's Monthly Meteorol. Magazine, vol. IX und X, entnommen; die späteren stehen in den Schweiz. Annalen.

Rostock. Der Regenmesser hat in der Zeit von 1852—77 auf dem Dach der Navigationsschule gestanden und zu wenig geliefert.

Rothau. Beobachtungsreihe des Pfarrers Dietz selbst, z. T. korrigiert nach Rubel. Regenmesser der Associat. scientifique de France mit 4 qdcm Auffangfläche. 1881 ff. auch in den Annal. d. France.

Rzeszów. Die Beobachtungen sind für die Jahrgänge 1853—56, 1864—69 den Wiener Jahrbüchern, 1857—63 den Übersichten der Witterung in Österreich entnommen. Seit Dez. 1865 in den »Materyaly«. Von 1869 ab sind die Beobachtungen

sehr lückenhaft und offenbar nicht täglich gemacht, so daß bisweilen auch die Monatssummen etwas verschoben werden.

Nach einer brieflichen Mitteilung von Professor Karlinski ist im Jahre 1867 der Regenmesser zu groß befunden worden, so daß die Regenhöhen mit 0.986 zu multiplizieren wären. Diese Reduktion ist in Tabelle I 68 nicht ausgeführt worden.

Salzmünde. Aus: H. Grouven, Salzmünde. Eine landwirthschaftliche Monographie. Berlin 1866. 8°.

St. Gallen. Bis 1875 einschl. sind die Jahresmengen des Niederschlags relativ zu klein gegenüber den späteren, oder umgekehrt (?). Auch zwischen St. Gallen und St. Gallen (Oberstraß) zeigen sich in den Jahren 1885—88 sehr auffällige Unterschiede.

Saybusch. Febr. 1852—Okt. 1854 in den Wiener Jahrbüchern; für 1853 wird daselbst als Jahressumme 26."53 angegeben, während die Monatssummen zusammen 29."90 ergeben. Letzterer Wert ist in unsere Tabelle aufgenommen.

Das übrige Material stammt aus den Wiener Jahrbüchern (1875—86, 1888—90), »Materyaly« (1873—74) und »Stan wody« (1887—88).

Die Zahl der (hier nicht publizierten) Niederschlagstage in der Periode 1875—90 scheint nicht homogen; die letzten Jahre zeigen relativ höhere Werte als die ersten.

Schlucht. 1870, 73 bei Raulin und Dietz; 1881—84 im Bull. d. Colmar, 1885 ff. in den Annales d. France.

Schneekoppe. Die Wintermengen sind vermutlich zu klein, da der starke Wind genaue Schneemessungen sehr erschwert. Bisweilen ist auch der Regenmesser eingeschneit gewesen, so daß die Messungen ganz unterbleiben mußten.

Schwarzenberg im Erzgebirge. Die Niederschlagsmengen sind wahrscheinlich zu klein.

Schwenningen. Die Beobachtungen von 1832—51 erwiesen sich als sehr unsicher und wurden lieber ganz weggelassen.

Smolnik bei Lutowiska. Die Beobachtungen des Jahres 1890 sind schlecht, ebenso wie die im benachbarten Sanok.

Soldahnen vgl. Arys.

Stettin. Der Regenmesser hat in den ersten Jahrzehnten mehrfach eine wenig günstige Aufstellung gehabt, auf niedrigen Dächern in nicht sehr geräumigen Höfen. Die Höhe über dem Erdboden läßt sich nicht mehr ermitteln; die größere Höhe scheint aber wegen des Windschutzes, den die den Hof umschließenden Gebäude darboten, keinen großen Einfluß auf die Regenmenge gehabt zu haben. Homogen ist die Reihe freilich nicht.

Tarnów. Das Jahr 1882 ist unbrauchbar und weggelassen, da die Jahresmenge viel zu hoch ist. Nach den »Materyaly« und Wiener Jahrbüchern.

Teschen. Die Niederschlagssummen für 1870—72 sind offenbar zu klein und darum weggelassen worden.

Thorn. Beobachter, Instrument und Aufstellung haben mehrfach gewechselt: bis Nov. 1886 ein alter Regenmesser mit 1 Par. Q. F. Fläche, von da bis April 1890 ein Aßmannscher, seitdem ein Hellmannscher. In der ersten Periode sind die Aufzeichnungen oft lückenhaft. Es fielen:

15. Juli 1885 31.8 mm von $11^{3}/_{4}{}^{a}$—$12^{1}/_{4}{}^{p}$ in $^{1}/_{2}$ St.
28. Mai 1889 23.9 » » 5^{10a}—5^{30a} in 20 Min.

Tilsit. Die lange Beobachtungsreihe von Oktober 1819 bis jetzt verdanken wir dem verstorbenen Oberlehrer F. F. Heydenreich (bis Dez. 1872) und seiner Tochter Lauda. Die Originaljournale befinden sich nunmehr im Archiv des Kgl. Meteorologischen Instituts zu Berlin und haben zur Aufstellung der Tabellen über Niederschlagsmenge und Schneetage gedient, da wegen nicht ganz regelmäßiger Bedienung des Regenmessers alle übrigen Tabellen von der Veröffentlichung ausgeschlossen werden mußten. Unsere Aufstellungen weichen daher auch vielfach ab von denen, die der genannte Oberlehrer selbst veröffentlicht hat (Die klimatischen Verhältnisse von Tilsit. Tilsit 1852. 4°. 24 S. und: Die klimatischen Verhältnisse von Lithauen im Regierungs-Bezirk Gumbinnen nach den 50jährigen Beobachtungen in der meteorologischen Station Tilsit. Tilsit 1870. Folio. 22 S.).

Bis zum August 1885 scheint ein und derselbe alte Regenmesser gedient zu haben, über den Heydenreich in der erst genannten Publikation folgendes berichtet: »Die Menge des Regens und des Schnees habe ich durch ein einfaches Ombrometer beobachtet, ein Blechgefäß nämlich, das genau eine Öffnung von 1 Quadratfuß nach Pariser Maß hat, sich trichterförmig neigt und mit einem durchlöcherten Deckel [wahrscheinlich innen, wo der Trichter beginnt] versehen ist. Dieses steht von allen Seiten frei im Garten und fängt den auffallenden Regen und Schnee auf. Nach beendigtem Regen- oder Schneefall wird das Gefäß mit dem Niederschlage gewogen, das Übergewicht nebst Dauer und Tageszeit notirt und am Ende des Monats die Menge des auf 1 □' niedergefallenen Wassers in Kubikzollen berechnet, wobei 1 c'' = 1²/₉ Loth angenommen ist. Da nun 144 c'' Wasser auf 1 □'' einen Zoll Höhe haben, so ist am Ende des Jahres noch ihre Höhe angegeben, die das Wasser würde eingenommen haben, wenn alles geblieben wäre.«

Im einzelnen war beim Bearbeiten der Journale folgendes zu bemerken: 1828 Dez. scheint nur bis zum 24. beobachtet zu sein; 1829 Mai die Regenmenge ist anscheinend willkürlich angenommen; 1830 Okt., Nov., Dez. desgleichen; 1832 August 1 findet sich eine Bemerkung darüber, daß das Gebäude den Regen aufhält; ob infolgedessen der Regenmesser verstellt wurde, bleibt unerwähnt; 1841 Mai und Juni Regenmenge anscheinend willkürlich angegeben; 1845 Dez. fehlt, wurde nach Klaussen interpoliert; 1849 Juli 16—25 nicht beobachtet.

Die ganze Reihe ist, obwohl der Ort der Beobachtung fast genau derselbe geblieben ist, leider nicht homogen zu nennen; die alten Werte erscheinen zu niedrig, woran wahrscheinlich das Instrument und eine nicht ganz regelmäßige tägliche Bedienung desselben Schuld hat.

Die Zahl der Schneetage ist bis 1875 zu klein.

Todtenrode vgl. Braunlage.

Trautenau. Die in den Wiener Jahrbüchern und von Möllendorff veröffentlichten Ergebnisse der Niederschlagsbeobachtungen während der Jahre 1854—1861 sind weggelassen worden, weil die Werte offenbar viel zu hoch sind.

Trier. Vgl. wegen der älteren Reihen mein Repert. d. deutschen Meteorologie, Sp. 828. Die Niederschlagsmengen der Jahre 1806—30 sind aus Möllendorff II entnommen; die lange Reihe der Zahl der Schneetage aus »Ergebnisse der in den Jahren 1848 bis 1857 angestellten Beobachtungen des meteorologischen Instituts« (Tabellen u. amtl. Nachrichten über den Preuß. Staat. Berlin 1858. Fol. S. 166—168), wo sich auch Angaben über die Zahl der Regentage finden.

Troppau. Unter Troppau I sind zusammengefaßt die Beobachtungen von Prof. Lang in den Jahren 1857—71 (mit Unterbrechungen) und der Militär-Station von 1876 ab, unter Troppau II stehen die Beobachtungsergebnisse der Station der landwirtschaftlichen Gesellschaft.

Ujscie-Jezuickie. Alles aus den »Materyaly«. Seit 1868 vielfach lückenhaft. Die Regenmenge der Monate April bis Dezember im Gesamtbetrage von 721 mm ist unwahrscheinlich, sie wäre größer als die Jahressumme eines der darauffolgenden Jahre.

Wadowice. Für Aug. 1835—Juli 1838 finden sich Niederschlagsmenge und Zahl der Schneetage im Wiener Jahrbuch 1850, S. 167. Seit 1870 aus den »Materyaly«, mit öfteren Unterbrechungen. Anscheinend wurde nicht täglich gemessen; auch scheint die Reihe nicht homogen zu sein, da im letzten Jahrzehnt die Summen erheblich niedriger ausfielen als in den 70er Jahren.

Wangen. Im Beobachtungsjournal des Pfarrers Rösch vom Jahre 1829 heißt es: »Die Oberfläche des Regenmessers enthält 1/4 Pariser Quadratschuh. Das Maass [Messglas] giebt Pariser Kubikzolle. Da gewöhnlich die Regenmenge auf die Fläche von 1 Pariser Quadratschuh berechnet angegeben wird, so wird also 1 Kubikzoll Regenwasser dieses Regenmessers 4 Kubikzollen auf 1 Quadratschuh Fläche entsprechen. Da sich nach diesem Maass die Zoll leicht in Viertel eintheilen lassen, so hat man daher für jeden Viertel Kubikzoll erhaltenes Regenwasser 1 Kubikzoll für die Fläche von 1 Par. Quadratschuh in das meteorol. Diarium einzusetzen«.

Warschau I. Im wesentlichen nach Wild, Die Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches, und fortgesetzt nach den Petersburger Annalen. Die bei Wild fehlenden Jahrgänge 1837—1840 wurden nach der »Biblioteka Warzawska« ergänzt, der auch sonst einige Ergänzungen und Berichtigungen entnommen werden konnten.

Die Niederschlagsmengen sind wegen der ungünstigen Aufstellung des Regenmessers auf der Terrasse der Sternwarte zu gering; vgl. Wild, S. 24 u. 25.

Die Zahl der Tage mit meßbarem und mit mehr als 0.2 mm Niederschlag ließ sich erst von 1864 geben, scheint aber auch dann nicht ganz verläßlich zu sein.

Bei den Schneetagen mußte die ganze Reihe in zwei Perioden zerlegt werden: 1841—69, Schneetage mit meßbarem Schnee (Schmelzwasser), und 1870—90, Schneetage überhaupt.

Warschau II. Station der polnischen Gesellschaft (Sprawozdanià).

Es scheint, als ob 1889 eine Änderung in der Aufstellung des Regenmessers vor sich gegangen wäre, wie man aus folgenden Differenzen ersieht:

	Warschau I $h_r = 9.5$ m	Warschau II $h_r = 23.5$ m	Differenz
1886	402	311	91
1887	573	491	82
1888	653	540	113
1889	671	648	23
1890	482	479	3

Warzyce. Oesterr. Forststation, nach den Wiener Jahrbüchern Jahrgang 1891, Anhang S. 42 bearbeitet.

Weimar. Die Beobachtungen in den Jahren 1871—80 wurden der Veröffentlichung des Beobachters, Kantor Erfurth, entnommen: Meteorologische Berichte des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins zu Weimar.

Wellona. Die Aufstellung des Regenmessers soll nach Angabe der Petersburger Annalen nicht günstig sein.

Wernigerode. Außer den Originaljournalen im Archiv des Meteorol. Instituts, die aber nur bis 1874 reichen, wurden noch die Beobachtungen aus den Jahren 1875 bis 1880 benutzt, welche der Beobachter, Professor Hertzer, unter dem Titel »Regenmessungen in Wernigerode während der Jahre 1859—80« (Schriften des naturw. Ver. des Harzes VIII, 1893) im Auszuge veröffentlicht hat.

Werningshausen. Aus den Correspondenz-Blättern des allg. ärztlichen Vereins von Thüringen.

Wesel. Aus den Monatl. Übersichten der Witterung der Deutschen Seewarte.

Widminnen vgl. Klaussen. Der Regenmesser hatte eine Auffangfläche von 1/4 Pariser Quadratfuß und stand etwa 4 Fuß über dem Erdboden. Gemessen wurde dreimal täglich um 7, 2, 9.

Wieliczka. Die Niederschlagsmengen aus den »Materyaly« für 1874—77, aus den Wiener Jahrbüchern für 1877—90; die Tagesmaxima aus den »Materyaly«.

Die Regenmengen Februar—April 1876 sind anscheinend zu klein.

Wiesbaden. Jahrgänge 1842—46, ebenso auch von den Stationen Kronberg und Neukirch, aus den Jahrbüchern des Ver. f. Naturkunde im Herzogthum Nassau, 1844—49. Die Beobachtungen seit 1869 nach den Originaljournalen im Archiv des Meteorol. Instituts in Berlin.

Wilna. Nach Wild und den Petersburger Annalen. Die Wintermengen im Jahrzehnt 1876—85 sind offenbar viel zu klein, woran die hohe Aufstellung des Regenmessers große Schuld hat.

Wischwill. Am 19. Okt. 1890 ist der Regenmesser übergelaufen. Die Tagessumme war größer als 75 mm und somit auch die Monatssumme größer als 179 mm.

Wittenberg. Beobachtungen in den Jahren 1728—35 von J. F. Weidler, von ihm selbst in den Miscell. Berolin. V, 121—122 veröffentlicht, vgl. Tab. II, 866.

Nachträglich wurde bekannt, daß Prof. J. S. Titius in Wittenberg von 1768—87 auch regelmäßige Niederschlagsmessungen gemacht und in dem von ihm herausgegebenen »Wittenbergischen Wochenblatt«, Jahrgänge 1768—87 *in extenso* veröffentlicht hat. Im Jahrgang 1768 S. 23 sagt er über die Niederschlagsmessung folgendes: »Ich sammele es [nämlich das »Wasser aus der Luft«] in ein in freyer Luft stehendes kubisches Gefäß von einem Pariser Zolle, und wiege es jedesmal, ehe es noch viel ausdünstet. Dieses Gewicht wird eigentlich durch die Zahlen angedeutet, welche unter der Tabelle vom Regen stehen, in Goldgrängen, oder Aesgen. Und darnach wird die Höhe des Wassers, sowohl in dem Würfelmäsgen, als über dem Erdboden, bestimmt. Denn da ein Pariser Würfel vom Regenwasser 432 solcher Grane wiegt, so wiegt eine Linie hoch Wasser in diesem Würfel 36 solcher Grane. . . . . . . Schnee und Hagel werden vor dem Abwiegen geschmolzen.«

Die Beobachtungsweise war also fast ganz dieselbe wie in Danzig bei Hanow, nur daß der kleine Regenmesser in Wittenberg anscheinend am Erdboden stand.

Im Jahrgang 1772 S. 4 sagt ferner Titius: »Die Wahrnehmungen über den Regen haben unter den Gelehrten aller Länder ziemlich einerley Richtschnur. Es wird überall gewogen, und auf bekanntes Maas des Landes, meistens auf Pariser, Londoner, oder Rheinländisches, der Höhe nach, reduciret. Man muß alsdenn durch Versuche wissen, wieviel Gewicht Regenwasser auf einen gegebenen Kubikzoll u. s. w. gehen. Ich bleibe hier bey dem, was von der Pariser Akademie angenommen, von andern Observatoren in Deutschland meistentheils gebrauchet, und in der Erfahrung ziemlich bestätiget ist: 36 Dukatenäsgen, oder Goldgräne, geben eine Pariser Linie, folglich 432 einen Par. Kubikzoll hoch Wasser. Die Regenobservationen sind in meinen Gedanken von den wichtigsten in der ganzen Meteorologie; und doch werden sie von denen vernachlässigt, die manchmal, zum Zeitvertreibe, noch wohl mit Wettergläsern spielen. . . . .«

Niederschlagshöhe in Millimetern.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Tages-Maxim.
1768	16	30	46	36	14	62	98	22	56	21	42	36	479	
1769	40	30	61	13	56	101	56	51	68	46	103	96	721	24.8
1770	80	18	89	34	15	59	137	75	137	51	85	112	892	42.3
1771	50	41	58	34	49	126	85	122	91	20	68	24	768	23.6
1772	84	67	58	37	39	83	116	50	49	5	30	38	656	24.3
1773	90	39	35	17	86	65	33	61	43	26	28	65	588	13.5
1774	141	67	32	65	38	76	109	57	59	40	66	61	811	24.0
1775	51	96	51	24	17	41	73	32	11	92	71	52	611	33.1
1776	56	58	50	41	46	37	56	61	22	24	82	63	596	28.5
1777	49	23	33	34	78	59	58	74	58	18	78	44	606	26.3
1778	62	35	52	30	57	93	26	45	69	61	53	62	645	29.7
1779	24	10	12	26	83	71	42	74	42	46	63	116	619	34.6
1780	29	71	54	78	60	40	45	57	25	23	50	57	589	32.6
1781	33	128	17	20	19	55	45	70	87	115	35	45	669	25.3
1782	84	21	76	50	64	36	62	82	38	71	87	112	783	33.8
1783	74	86	60	39	32	35	40	52	16	10	84	36	564	20.9
1784	46	60	47	36	50	54	75	89	18	27	28	50	580	18.4
1785	41	76	27	46	39	39	119	71	130	52	36	9	685	32.6
1786	68	49	59	22	15	52	80	59	112	65	17	53	651	41.5
1787	26	40	43	74	40	49	50	71	29	51	43	57	573	25.9
Summe . . .	1144	1045	960	756	897	1233	1405	1275	1160	864	1149	1198	13086	
Jahre	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Mittel	57.2	52.2	48.0	37.8	44.8	61.6	70.1	63.8	58.0	43.2	57.4	59.9	654.1	
Maximum .	141	128	89	78	86	126	137	122	137	115	103	126	892	
Minimum .	16	10	12	13	14	35	26	22	11	5	17	9	479	

Die mittlere Jahresmenge von 654 mm erscheint im Vergleich zu den neueren Messungen aus der Umgebung um nahezu 100 mm zu hoch, und zwar rührt der Unterschied daher, daß die Niederschläge in der kalten Jahreshälfte zu groß sind. Wahrscheinlich liegt also ein systematischer Messungsfehler vor.

Im Jahrgang 1773 S. 118, bei Besprechung des Buches des Abts von Felbiger, Anleitung jede Art der Witterung genau zu beobachten, bemerkt Titius, er habe gleich dem genannten Autor die Erfahrung gemacht, daß »der Unterschied im aufgefangenen, und nach der Höhe bestimmten Regenwasser, mittelst des großen und des kleinen Regenmaaßes [nämlich von 1 Pariser Quadratfuß und 1 Pariser Quadratzoll Öffnung], nach Proportion sehr geringe sey. Ein großer Vortheil für die Privatobservatoren, von den kleinen Regenmaaßen zufrieden gestellet zu seyn!«

Sodann gibt noch Langguth in Gilberts Annalen XIII, 1803 die Jahressumme des Niederschlags für 1802 zu 10049.5 Dukatenaß = 630 mm an.

1882—83 Regenstation; Journale in Berlin.

Würzburg. Es ist schade, daß die von Professor Egel im System der Mannheimer Meteorol. Gesellschaft von 1781—89 angestellten und in den Ephemeriden veröffentlichten Regenmessungen nicht recht verwendbar sind. Unter Zugrundelegung der von Schön in seiner »Witterungskunde in ihrer Grundlage« gemachten Angaben über die Reduktion der Regenangaben gelangt man zu folgenden Jahressummen:

1781	371 mm	1786	520 mm
1782	335 »	1787	314 »
1783	780 »	1788	325 »
1785	283 »		

die sämtlich, mit Ausnahme vielleicht des Jahres 1783, zu klein sind.

Die Beobachtungen aus den Jahren 1876—78 stammen aus den Verhandlungen der Physik. Mediz. Gesellschaft in Würzburg. Der Rest aus der Publikation der Münchener Zentralanstalt.

Wustrow. Die absoluten Werte der Niederschlagsmengen bis 1877 sind zu klein und kaum homogen, da der Regenmesser am Rande der südlichen Plattform des Navigationsschulgebäudes stand.

Zittau. Die erste Beobachtungsreihe von 1828—40 ist die des Hauptmanns a. D. Dreverhoff, der die Resultate in kleinen Oktavheften jährlich veröffentlichte; auch in Lohrmanns Beiträgen zur Meteorologie des Königreichs Sachsen (1828—37) sind die ersten enthalten. Lohrmann sagt über den von Dreverhoff gebrauchten Regenmesser: »Der Regenmesser, cylinderförmig von Blech gearbeitet und 23.5 Par. Zoll im Durchmesser groß, steht auf einem geeigneten Gerüste mitten im Hofe und in gleicher Höhe mit den Fenstern der zweiten Etage. Nur bei heftigem Winde ist es möglich, daß von den benachbarten Dächern etwas zu viel Regen oder Schnee in den Regenmesser getrieben werden kann. Im Durchschnitt dürfte dies indessen weniger sein, als was durch Verdunstung verloren geht«. Aus einer anderen Stelle geht hervor, daß der Regenmesser 31 Par. Fuß über dem Straßenpflaster stand.

In der zweiten Reihe seit 1864, die nicht homogen ist, fällt besonders in der Tabelle der Niederschlagstage (II 530) auf, daß sich die Maxima auf die letzten Jahre zusammendrängen.

Zürich I. Die Beobachtungen während der Periode 1708—24 wurden von J. F. Scheuchzer angestellt und sind die ältesten in der Schweiz und in Deutschland.

Die späteren Beobachtungen von 1740—53 wurden von Jak. Geßner gemacht. Beide Reihen finden sich in den Schweiz. Beob. II, S. 147.

Wer in den Jahren 1761 und 1762 beobachtet hat, wird nicht angegeben: Schweiz. Beob. 1872, S. 358.

Zürich II setzt sich aus folgenden Teilreihen zusammen: 1830—31, J. K. Horner, Schweiz. Beob. II, 147; 1836, Ulrich, Hofmeisters Schulprogramm über die Niederschläge in Zürich und Schweiz. Beob. III, 618; 1837—52, die naturforsch. Gesellschaft, Schweiz. Beob. II, S. 147; 1858—63, J. Goldschmid, ebenda.

ANHANG.

Regenkarte von Deutschland.

Wie bereits auf S. 3 ff. mehrfach hervorgehoben wurde, läßt sich eine kartographische Darstellung der Niederschlagsverteilung in unserem Untersuchungsgebiet auf Grund der bis zum Jahre 1890 vorliegenden Beobachtungen nicht geben. Erst die Aufzeichnungen des dichten Netzes von Regenstationen, das in ganz Norddeutschland seit dem Sommer 1892 in Tätigkeit ist, gestatten die räumliche Verteilung der Niederschläge in erster Annäherung für dieses Gebiet darzustellen. Da auch in Süddeutschland im letzten Jahrzehnt zahlreiche Regenstationen zu den älteren meteorologischen Stationen hinzugekommen sind, habe ich die zehnjährige Periode 1893—1902 gewählt, um nach den aus ihr vorliegenden Beobachtungen zum erstenmal eine etwas detailliertere Regenkarte von Deutschland zu entwerfen. Sie ist gewissermaßen als ein Ersatz für die Regenkarte des Einzugsgebietes der norddeutschen Ströme diesem Werke beigefügt worden und wird auch besonders erscheinen.

Es ließen sich hierzu die Aufzeichnungen von rund 3000 Stationen verwerten, von denen fünf Sechstel auf Norddeutschland und nur ein Sechstel auf Süddeutschland entfallen. Ihre Verteilung ist nämlich folgende:

Preußen und die übrigen norddeutschen Staaten (außer Königreich Sachsen)	2340
Königreich Sachsen	166
Norddeutschland	2506
Königreich Bayern	252
Königreich Württemberg	90
Großherzogtum Baden	49
Großherzogtum Hessen	32
Reichslande Elsaß-Lothringen	70
Süddeutschland	493

Es kommt also in Norddeutschland 1 Station auf etwa 163, in Süddeutschland aber erst auf 295 qkm.

Diese ungleiche Dichtigkeit der Stationsnetze macht sich in der Konstruktion der Karte natürlich störend bemerkbar, zumal gerade Süddeutschland einen viel reicher gegliederten Aufbau als Norddeutschland besitzt. Die Linien gleichen Niederschlags werden also im südlichen Teil der Karte noch erheblich unsicherer sein als im nördlichen, dessen gleichmäßige topographischen Verhältnisse mehrfach eine weitergehende Detaillierung gestattet hätten[1]).

Etwa die Hälfte aller Stationen, deren Beobachtungen nach kritischer Sichtung Verwendung finden konnten, haben vollständige zehnjährige Beobachtungen aus der Periode 1893—1902 aufzuweisen; bei den übrigen, die mindestens 4jährige (bis 9jährige) Reihen besitzen, mußte zur Erlangung vergleichbarer Werte eine Reduktion auf benachbarte Stationen mit vollständigen zehnjährigen Beobachtungen vorgenommen werden. Es geschah dies unter Beachtung all' der Gesichtspunkte, die ich oben im Kapitel »Die Reduktion kurzer Reihen von Niederschlagsmessungen auf die langjährigen einer Nachbarstation« (S. 42—58) eingehend besprochen habe.

Nach den so gewonnenen Werten der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge, die an anderem Ort veröffentlicht werden sollen, von rund 3000 Stationen und unter steter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse an der Hand guter physikalischer Übersichtskarten mittleren Maßstabes ist die beiliegende Regenkarte von Deutschland entworfen worden. Sie bringt mittels 12 Farbenabstufungen (400—500, 500—600, 600—700, 700—800, 800—900, 900—1000, 1000—1200, 1200—1400, 1400—1600, 1600—1800, 1800—2000, mehr als 2000 mm) die ungefähre Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen im Jahrzehnt 1893—1902 zur Anschauung.

Um das Bild der Regenverteilung möglichst klar und deutlich zu gestalten, enthält die zugrunde liegende und eigens dafür gezeichnete Netzkarte im Maßstab von 1 : 1800000 nur das Hauptflußsystem und die größeren Städte — diese in den dicht bevölkerten Gegenden natürlich auch nur mit Auswahl —, so daß ein jeder die Lage seines Ortes mit Hilfe einer guten Spezialkarte leicht in diese Karte übertragen und alsdann ermitteln kann, welchem Regengebiet dieser angehört.

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung der mittleren Jahresmenge des Niederschlags in Deutschland lassen sich folgende allgemeine Gesichtspunkte aufstellen:

1. Die Niederschlagsmenge nimmt von Westen nach Osten ab. Dies gilt sowohl für die Küste, wie für das flache und für das gebirgige Binnenland.

2. Die deutsche Flachküste ist regenärmer als das anstoßende Binnenland. Die Unterschiede sind aber nur klein (10—60 mm), so daß sie sich bei einer Stufenfolge von 100 mm nicht immer darstellen lassen. Ich verweise deshalb auf

[1]) In meinen früher erschienenen Regenkarten der Provinzen Ostpreußen, Westpreußen, Brandenburg, Pommern, Posen, Sachsen, Schleswig-Holstein und Hannover habe ich bei den unteren Stufen Isohyeten von 50 zu 50 mm gezeichnet.

meine Spezialuntersuchung »Über die relative Regenarmuth der deutschen Flachküsten« (Sitzungsber. d. Königl. preuß. Ak. d. Wiss. 1904, LIV; mit einer Karte).

3. Die Regenmenge ist in hohem Grade von der vertikalen Gliederung des Landes abhängig, so daß die Regenkarte von Deutschland bis zu einem gewissen Grade ein Spiegelbild seiner Höhenschichtenkarte genannt werden kann. Dabei kommt die absolute Höhe des Ortes weniger in Betracht als die relative; auch ist die besondere Lage des Ortes in Bezug auf die hauptsächlich regenbringenden Winde von entscheidendem Einfluß. Die Isohyeten senken sich in den Gebirgen im allgemeinen von Westen nach Osten.

4. Der Einfluß unbedeutender Bodenerhebungen auf die Steigerung der Niederschlagsmengen zeigt sich am besten im norddeutschen Tiefland, wo z. B. die Lüneburger und die Holsteinische Heide, die sogenannten uralisch-baltischen und uralisch-karpatischen Höhenrücken und andere kleine Höhenzüge als niederschlagsreicher sichtlich hervortreten.

Auch langsam ansteigende Plateaus von mäßiger Höhe steigern die Regenmenge gegenüber dem Tiefland erheblich.

5. Die Flußtäler sind in ihrem mittleren Lauf, namentlich, wenn sie von Erhebungen begleitet sind, trockener als die Nachbarschaft.

Was nun das Ausmaß der jährlichen Niederschlagsmenge in Deutschland betrifft, so wolle man zunächst beachten, daß sich die beiliegende Karte sowie die nachfolgenden numerischen Werte auf das Jahrzehnt 1893—1902 beziehen. Ein Vergleich dieser zehnjährigen Mittel mit den fünfzigjährigen (1851—1900) derjenigen wenigen Orte, die vollständige Beobachtungen aus dem halben Jahrhundert aufweisen (vgl. Tab. 6 auf S. 60, 61), lehrt aber, daß der Nordosten und Osten von Deutschland im allgemeinen 4—9 Prozent zu viel und der Nordwesten und Südwesten rund 2—7 Prozent zu wenig Regen im genannten Jahrzehnt erhalten hat. Jene Gebiete erscheinen also auf unserer Karte gegenüber diesen als etwas zu naß (vgl. oben S. 57 und 58).

Die Extreme, zwischen denen die mittlere Jahresmenge des Niederschlags in Deutschland schwankt, sind 212 und 41 cm[1]).

Die niederschlagsreichsten Gebiete liegen in der Südwest- und in der Südostecke von Deutschland, nämlich einerseits in den südlichen Hochvogesen, wo der Gipfel des Gebweiler Belchen 212 cm, Lauchenweier 210 cm und Alfeld am Ostabhang des Elsässer Belchen[2]) 206 cm aufweist, und andererseits im Watzmanngebirge, das auf dem »Steinernen Meer« im Riemannshaus (2133 m) eine Regenstation

[1]) Wegen der geringeren Genauigkeit, die zehnjährigen Mittelwerten gegenüber vieljährigen zukommt, werden in diesem Abschnitt alle Angaben von Niederschlagshöhen nur in Centimetern, statt in Millimetern, gemacht.

[2]) Der Gipfel dieses Berges und sein Westabhang, der schon zu Frankreich gehört, werden wahrscheinlich noch niederschlagsreicher sein. Auf der Station Ballon de Servance in 1216 m Höhe (vgl. Tabellen II, S. 302) sind im Dezember 1882 nicht weniger als 764 mm und im Oktober 1885 auch noch 684 mm gemessen worden. Solche Monatsmengen kommen sonst nur bei den schweizerischen Hochstationen vor (vgl. S. 271).

besitzt, die aber nur im Sommer beobachtet hat. Durch Reduktion ergibt sich für diese Station der (freilich etwas unsichere) Wert von 210 cm. Bemerkenswert erscheint, daß das im gleichnamigen Tal gelegene Weißbach, zwischen Reichenhall und Inzell, in nur 611 m Seehöhe auch noch eine Jahresmenge von 202 cm hat, und ebenso, daß Hohenaschau (550 m) im Prientale am Fuß der Kampenwand die nächsthöhere Zahl aufweist, nämlich 199 cm.

Ausgezeichnet durch Regenreichtum sind ferner die Bayerischen Alpen westlich vom Inn, sowie der Schwarzwald in seinem mittleren und südlichen Teile, wo in den Hochregionen 180 bis nahezu 200 cm fallen.

In Norddeutschland bleiben die Jahresmengen der regenreichsten Orte weit hinter diesen Extremen Süddeutschlands zurück. Der Brocken mit 170 cm steht völlig isoliert da; denn die höchsten Erhebungen des Riesengebirges scheinen nur 140—160 cm Niederschlag im Jahr zu erhalten.

Dagegen gehören die niederschlagsärmsten Orte Norddeutschland an. Versteht man, in Rücksicht auf die durchschnittliche Regenmenge Deutschlands, unter einem **Trockengebiet** ein solches, dessen mittlere jährliche Niederschlagshöhe unter 50 cm bleibt, so gibt es deren vier große in Deutschland. Drei davon liegen ganz in Norddeutschland, das vierte zum größeren Teil in Süddeutschland.

Das umfangreichste und zugleich auch intensivste Trockengebiet nimmt fast den ganzen östlichen Teil der Provinz Posen und den mittleren der Provinz Westpreußen ein. Hier sinkt die mittlere Jahresmenge des Niederschlags bis auf 41 cm herab; die größte Trockenheit scheint in der Landschaft Kujawien am Goplosee und im Kulmer Land zu herrschen.

Ein zweites viel kleineres Trockengebiet liegt zu beiden Seiten der unteren Oder in den Provinzen Brandenburg und Pommern, mit einer kleinsten Jahresmenge von 45 cm.

Das dritte norddeutsche Trockengebiet ist das bekannte Regenschattengebiet des Harzes. Es erstreckt sich im wesentlichen in nordsüdlicher Richtung von der Elbe bei Magdeburg längs der Saale bis gegen Merseburg. Hier sinkt die jährliche Niederschlagshöhe stellenweise bis auf 44 cm herab.

Das vierte Trockengebiet endlich gehört hauptsächlich Süddeutschland an und kann das rheinhessische genannt werden. Es umfaßt das flache Rheinhessen, samt dem unteren Main- und Nahetal und erstreckt sich zungenförmig auch ins Rheintal bis in die Gegend von Lorch. Das Minimum des jährlichen Regenfalls ist hier 43 cm.

Andere ganz kleine Trockengebiete liegen bei Kolmar im Elsaß (48 cm), am Main bei Höchst, im Spreewald, bei Beuthen und bei Fürstenberg a. d. Oder und wahrscheinlich auch noch an anderen Stellen Norddeutschlands.

Da es Manchem erwünscht sein wird, die größten und die kleinsten jährlichen Niederschlagshöhen in den einzelnen Ländern Deutschlands zu erfahren, lasse ich hierunter noch zwei entsprechende Zusammenstellungen folgen.

Tab. 85. Die größten und die kleinsten mittleren Jahresmengen des Niederschlags (in Centimetern) in den deutschen Staaten [1893—1902].

Königreich Preußen.

Brocken[1])	(1142 m)	170*	Pakosch (Kr. Mogilno)	(75 m)	41
Jakobsthal i. Riesengeb.	(870 »)	154*	Argenau (Kr. Hohensalza)	(80 »)	42*
Prinz Heinrich-Baude	(1400 »)	150	Kunzendorf (Kr. Thorn)	(94 »)	42
Karlsthal	(830 »)	146*	Mogilno	(95 »)	43
Kirche Wang	(873 »)	137	Bienkowko (Kr. Kulm)	(25 »)	44
Gogarten (Kr. Wipperfürth)	(350 »)	134*	Oberröblingen (Mansfelder Seekr.)	(94 »)	44*
Klausthal (Harz)	(585 »)	133	Egeln (Kr. Wanzleben)	(68 »)	45
Mühlen-Schmidthausen (Kr. Altena)	(330 »)	131*	Bellinchen (Kr. Königsberg i. N.)	(5 »)	45*
Monte Rigi (Venn)	(670 »)	130*	Penkun (Kr. Randow)	(30 »)	45

Königreich Bayern.

Riemannshaus	(2133 m)	210*	Grünstadt	(167 m)	43*
Weißbach bei Inzell	(611 »)	202*	Frankenthal	(95 »)	51
Hohenaschau	(550 »)	199	Arnstein	(234 »)	53*
Bad Kreuth	(829 »)	193*	Schweinfurt	(211 »)	53*
Stuben	(874 »)	190*	Hohenberg a. d. Eger	(520 »)	53*
Scheidegg b. Lindau	(735 »)	188*	Speyer	(98 »)	54*
Einödsbach b. Oberstdorf	(1150 »)	177*	Uffenheim	(337 »)	54*

Königreich Sachsen.

Altenberg	(754 m)	136	Merschwitz a. d. Elbe	(100 m)	52
Oberwiesenthal	(922 »)	118*	Röcknitz b. Wurzen	(120 »)	53*
Kriegwald	(745 »)	116*	Strehla a. d. Elbe	(115 »)	55*
Fichtelberg-Gasthof	(1213 »)	114	Skassa b. Großenhain	(115 »)	59
Reitzenhain	(772 »)	113			

Königreich Württemberg.

Ruhestein b. Freudenstadt	(915 m)	192	Mergentheim	(210 m)	63
Zwieselberg b. Freudenstadt	(850 »)	156*	Ehingen a. d. Donau	(514 »)	65*
Schömberg b. Freudenstadt	(745 »)	143	Spielbach b. Gerabronn	(451 »)	65*
Freudenstadt	(718 »)	142	Heilbronn	(171 »)	65
Isny	(721 »)	138*	Ulm a. d. Donau	(479 »)	66
Gaisthal b. Herrenalb	(428 »)	133*	Freudenbach b. Mergentheim	(365 »)	66

Großherzogtum Baden.

Feldberg-Gasthaus	(1267 m)	189	Mannheim	(96 m)	52
Herrenwies	(758 »)	184	Wertheim a. Main	(141 »)	58
Todtmoos	(807 »)	175	Bretten	(183 »)	69*
Hofsgrund	(1146 »)	173	Schelingen b. Freiburg	(314 »)	69
Neuenweg	(727 »)	170*			
Kniebis	(900 »)	168			
Todtnauberg	(1027 »)	162			

[1]) Die mit einem Stern versehenen Werte sind durch Reduktion gewonnen (vgl. oben S. 382).

Großherzogtum Hessen.

Felsberg i. Odenwald	(512 m) 137	Monsheim	(140 m) 43*
Grebenhain i. Vogelsgeb.	(436 ») 108	Mainz	(87 ») 46
Bremhof i. Odenwald	(401 ») 81*	Alzey	(191 ») 48
		Worms	(96 ») 48*

Reichslande Elsaß-Lothringen.

Gebweiler Belchen	(1394 m) 212	Kolmar	(189 m) 48
Lauchenweier	(924 ») 210*	Althbreisach	(193 ») 55
Alfeld	(620 ») 206	Ergersheim b. Straßburg	(160 ») 62
Wildenstein	(570 ») 193	Metz	(177 ») 62

Tab. 86. Die größten und die kleinsten mittleren Jahresmengen des Niederschlags (in Centimetern) in den preußischen Provinzen und in den übrigen norddeutschen Staaten (mit Ausschluß des Königr. Sachsen) [1893—1902].

Prov. Ostpreußen	74	51	Prov. Sachsen	170	44
» Westpreußen	72	42	Schleswig-Holstein	82	57
» Brandenburg	71	45	» Hannover	133	60
» Pommern	79	45	» Westfalen	131	61
» Posen	59	41 [1]	» Hessen-Nassau	104 [2]	47
» Schlesien	154	48	» Rheinland	134	47
			Hohenzollern	125	64
Großherzogt. Mecklenburg	68	55	Herzogt. Anhalt	78	47
» Oldenburg	82	69	Fürstent. Waldeck	102	54
Herzogt. Braunschweig	124	57	» Lippe-Detmold	115	66
Sächsisch-Thüring. Staaten	125	50	Freie Städte	72	62

[1] Kruschwitz am Nordende des Goplosees im Kreise Mogilno hat zwar nur 38 cm jährliche Niederschlagshöhe, doch steht der Wert so vereinzelt da, daß er mir etwas zweifelhaft erscheint.

[2] In dem außerhalb der Provinz gelegenen, aber zu ihr gehörigen Kreise Schmalkalden 108 cm.

Buchdruckerei A. W. Schade, Berlin N., Schulzendorferstr. 26.

JTSCHLAND

ıchtungen

onen

100 200 km

49

48

höhe:

120 cm

140 „

160 „

160 - 180 cm

180 - 200 „

mehr als 200 cm

20

21

Lithographie u. Druck der Verlagshandlung.

Stations-Verzeichnisse

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Geographische Uebersicht

Staatsgebiet	Zahl der Stationen	Seite des Verzeichnisses
Deutsches Reich . . .	2220	
Preussen	1443	
Ostpreussen	199	(9)
Westpreussen . . .	115	(13)
Brandenburg	158	(15)
Pommern	101	(18)
Posen	79	(20)
Schlesien	307	(22)
Sachsen	196	(28)
Schleswig-Holstein . .	37	(32)
Hannover	55	(33)
Westfalen	57	(35)
Hessen-Nassau . . .	84	(36)
Rheinland	52	(38)
Hohenzollern	3	(39)
Bayern	32	(39)
Sachsen	212	(40)
Württemberg	86	(45)
Baden	56	(47)
Hessen	34	(48)
Mecklenburg-Schwerin .	38	(49)
Sachsen-Weimar . . .	15	(50)
Mecklenburg-Strelitz . .	7	(50)
Oldenburg	13	(51)
Braunschweig	41	(51)
Sachsen-Meiningen . .	31	(52)
Sachsen-Altenburg . . .	1	(53)
Sachsen-Koburg-Gotha . .	23	(53)
Anhalt	25	(53)
Schwarzburg-Sondershausen	11	(54)
Schwarzburg-Rudolstadt .	13	(54)
Reuss älterer Linie . . .	1	(54)
Reuss jüngerer Linie . .	1	(54)
Lippe	8	(55)
Freie Reichsstädte . . .	14	(55)
Elsass-Lothringen	115	(55)
Russland	84	(58)
Oesterreich	1240	
Galizien	123	(60)
Schlesien	54	(62)
Mähren	22	(63)
Böhmen	1018	(64)
Nieder-Oesterreich . . .	4	(85)
Ober-Oesterreich	1	(85)
Tirol	1	(85)
Vorarlberg	17	(85)
Ungarn	5	(86)
Schweiz	339	(86)
Frankreich	87	(93)
Belgien	7	(95)
Luxemburg	1	(95)

Gesamtzahl der Stationen 8983.

Alphabetisches Verzeichnis der Quellen.

Bem. . . = »Bemerkungen zu einigen Stationen« am Schluss des Textes dieses Bandes.

Berlin . . = Originalbeobachtungen im Archiv des Königlich Preussischen Meteorologischen Instituts in Berlin, bezw. = Veröffentlichungen dieses Instituts.

Braunschweig = Die Beobachtungsresultate der 1878 in Braunschweig eingerichteten Stationen niederer Ordnung wurden anfangs in den Mitt. d. Sektion f. Akklimat. d. landw. Centralver. Braunschweig (III, 1880) u. im Monatsblatt für öffentl. Gesundheitspflege (1881—84), später vom Met. Inst. in Berlin veröffentlicht.

Bresl. Samml. = Sammlung von Natur- und Medicin-, wie auch hierzu gehörigen Kunst- und Literatur-Geschichten, so sich An. 1717 in den 3 Sommer-Monaten in Schlesien und andern Ländern begeben . . . . Ans Licht gestellet von einigen Bresslauischen Medicis. Breslau 1718. 4°.

Diese Quartalszeitschrift endete mit den 3 Herbstmonaten des Jahres 1726 und wurde von den drei Breslauer Aerzten J. Kanold, J. C. Kundmann und J. G. Brunschwitz herausgegeben.

Die Witterungsbeobachtungen werden in extenso mitgeteilt; wegen weiterer Einzelheiten über diese Bresl. Samml., welche die ältesten Regenmessungen aus Norddeutschland enthält, vgl. Hellmann, Repert. d. deutschen Meteorologie Sp. 230 u. 883.

Brünn . . = Bericht der meteorologischen Commission des naturforschenden Vereines in Brünn über die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1881. Brünn 1882. 8°, und folgende Jahrgänge bis 1890 einschl.

Enthält die Beobachtungsergebnisse der zahlreichen Regenstationen in Mähren und Oesterreich-Schlesien, die von dem naturforschenden Verein in Brünn mit Hilfe lokaler land- und forstwirtschaftlicher Vereine sowie anderer Centralstellen eingerichtet worden sind. Ein Teil dieser Stationen erscheint auch in den Wiener Jahrbüchern.

Brüssel . . = La Pluie en Belgique, par A. Lancaster. Premier Fascicule. Bruxelles 1894. 8°.

Budapest . = Jahrbücher der Königl. Ung. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Dr. Guido Schenzl. I. Band, Jahrgang 1871. Budapest 1873. 4°, und folgende Jahrgänge bis Band XX, Jahrgang 1890 einschl.

Chemnitz . = Jahrbuch des Königl. Sächsischen Meteorologischen Instituts. 1883. Chemnitz 1884. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1886. Als Fortsetzung: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1887. Bericht über die Thätigkeit im Königl. sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1887. Herausgeg. von Direktor Dr. Paul Schreiber. Chemnitz 1888. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1890. Vgl. unten »Leipzig«.

Dietz . . = Les Pluies en Alsace-Lorraine de 1870 à 1880. Communication faite à la Société des Sciences, Agriculture et Arts de la Basse-Alsace, par Émile Dietz. Strasbourg 1883. 8°.

Ebermayer = Beobachtungs-Ergebnisse der im Königreich Bayern zu forstlichen Zwecken errichteten meteorologischen Stationen. Gedruckte Monatstabellen in Folio für die Jahre 1868—1878. Auszugsweise auch abgedruckt in den Veröffentlichungen des Preuss. Meteorol. Instituts für diese Jahre.

Eberswalde = Jahresbericht über die Beobachtungs-Ergebnisse der im Königreich Preussen und in den Reichslanden eingerichteten forstlich-meteorologischen Sationen. Herausgeg. von Dr. A. Müttrich. Erster Jahrgang. Das Jahr 1875. Berlin 1877. 8°, und folgende Jahrgänge (mit etwas wechselndem Titel) bis einschl. 1890. Enthält auch die Ergebnisse der forstlich-meteorol. Stationen in Thüringen, Braunschweig und in den Reichslanden.

Die Beobachtungen einiger bereits vor 1875 tätigen Stationen wurden von der meteorologischen Abteilung des forstlichen Versuchswesens in Eberswalde handschriftlich mitgeteilt, ebenso einige Tabellen über Häufigkeit der Niederschlagstage u. s. w., die in der genannten Veröffentlichnng fehlen.

Frankfurt = Niederschlagsbeobachtungen in der Umgebung von Frankfurt am Main nebst einer Regenkarte der Main- und Mittelrhein-Gegend. Von Dr. Julius Ziegler. Im: Jahresbericht des Physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main für das Rechnungsjahr 1884—1885. Frankfurt am Main 1886. 8°. S. 57—116.

Görlitz . = 1) Die Regenverhältnisse Deutschlands. Abdruck aus den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, Band VII. Heft 1. Görlitz 1855. 8°. Der Verfasser ist von Möllendorf, Königlicher Oekonomie-Kommissarius.

2) Die Regenverhältnisse Deutschlands und die Anwendbarkeit der Regenbeobachtungen bei Ent- und Bewässerungen und gewerblichen Anlagen. Im Auftrage der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz bearbeitet von Georg von Möllendorf. Görlitz 1862. 8°.

Hamburg = Meteorologische Beobachtungen in Deutschland von 10 Stationen II. Ordnung, sowie von 7 Normal-Beobachtungsstationen und den Signalstellen der Deutschen Seewarte für 1878. Jahrgang I. Hamburg 1880. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1900.

Die an den Signalstellen gemessenen Monatssummen des Niederschlages werden erst vom Jahrgang 1889 ab veröffentlicht. Das frühere Material und sonstige Ergänzungen wurden von der Direktion der Seewarte in den Originaljournalen oder in Auszügen zur Verfügung gestellt.

Karlsruhe = 1) I. Jahresbericht für das meteorologische Jahr 1869, enthaltend die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der badischen Stationen . . . . Karlsruhe 1871. 8°, und folgende Jahrgänge bis einschl. des XIV. Jahresberichtes für das Jahr 1882. — Fortsetzung davon:

2) Jahres-Bericht des Centralbureaus für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden nebst den Ergebnissen der meteorologischen Beobachtungen . . . . für das Jahr 1883. Karlsruhe 1884. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1890.

Vergleichend und ergänzend wurde auch benutzt: Die Niederschlagsverhältnisse des Grossherzogthums Baden . . . . von Siebert in: Bei-

träge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. II. Heft. Karlsruhe 1885. 4°.

Ferner wurden vom Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie in Karlsruhe einige Tabellen nach den Originalaufzeichnungen handschriftlich ergänzt.

Kiel . . = Beiträge zur Landeskunde der Herzogtümer Schleswig und Holstein von Dr. Gustav Karsten. II. Reihe, Heft II. Luftfeuchtigkeit, Niederschläge, Verdunstung. Berlin 1872. 4°.

Dieser Publikation wurden einige Beobachtungsergebnisse vor dem Jahre 1870 entnommen.

Krakau . = Materyały do Klimatografii Galicyi zebrane przez sekcyę meteorologiczną komisyi fizyograficznéj c. k. towarzystwa nauk. Krakow. Rok 1870. Kraków 1871. 8°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1890.

Einige Beobachtungsergebnisse vor dem Jahre 1870, ebenso wie Ergänzungen und Berichtigungen zu den späteren wurden von Herrn Professor Dr. Karlinski, dem Herausgeber der »Materyały«, handschriftlich mitgeteilt.

Leipzig . = 1) Uebersicht der Resultate aus meteorologischen Beobachtungen, angestellt auf den königlich sächsischen Stationen. Mitgetheilt nach den Zusammenstellungen im Statistischen Bureau von Prof. Dr. C. Bruhns in Leipzig. — Monatliche Berichte, mit später etwas verschiedenem Titel, in Quartformat von Januar 1865 bis Dezember 1879.

2) Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen, angestellt an mehreren Orten im Königreich Sachsen in den Jahren 1828 bis 1863 und an den zweiundzwanzig königlich sächsischen Stationen im Jahre 1864. Nach den monatlichen Zusammenstellungen im statistischen Bureau des Kgl. Ministeriums des Innern bearbeitet von Dr. C. Bruhns. Erster Jahrgang. Leipzig 1866. 4°, und folgende Jahrgänge bis 1874/75.

Wegen der Fortsetzung vgl. oben Chemnitz. Ein grosser Teil der für das vorliegende Werk gemachten Aufstellungen für die alten Stationen erfolgte unmittelbar nach dem handschriftlichen Material, das uns vom Meteorologischen Institut in Chemnitz zur Verfügung gestellt wurde.

Lemberg = Stan wody na rzekach galicyjskich oraz opad atmosefryczny według spostrzeżeń roku 1887. Kraków 1889. 8°, und folgende Jahrgänge, die von 1889 ab in Lemberg erscheinen, bis einschl. 1890.

Der Inhalt dieser Publikation deckt sich zum Teil mit dem der »Materyały«; vgl. Krakau.

Meiningen = Statistik des Herzogtums Meiningen, sowie Hrz. Meiningisches Hof- und Staatshandbuch 1874.

München = Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. Herausgegeben von der Königlichen Meteorologischen Central-Station durch Dr. Wilhelm von Bezold und Dr. Carl Lang. Erster Jahrgang 1879. München 1880. 4°, und folgende Jahrgänge, z. T. mit etwas verschiedenem Titel, bis einschl. 1890.

Paris . . = 1) Association Scientifique de France. Bulletin mensuel météorologique. Tome 1er, Décembre 1871 à Novembre 1872. Paris 1872. 8°, und folgende Jahrgänge bis 1876.

2) Annales du Bureau Central Météorologique de France, publiées par E. Mascart. Année 1877. Pluies en France. Paris 1880. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1890.

Einzelne Tabellen wurden handschriftlich vom Bureau Central Météorologique in Paris ergänzt.

Petersburg I = Annalen des Physikalischen Central-Observatoriums. Herausgeg. von H. Wild. Jahrgang 1883. 2 Teile in 4°. St. Petersburg 1884, und folgende Jahrgänge bis 1890 einschl.

Petersburg II = Die Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches. Von H. Wild. St. Petersburg 1887. 4° (V. Supplementband zum Repertorium für Meteorologie, herausgeg. von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften).

Enthält die Beobachtungsergebnisse bis zum Jahre 1882 einschl.

Prag I . = 1) Nachricht von den Witterungsbeobachtungen, welche die kais. kön. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in den Kreisen Böhmens veranstaltet hat. Verfasst von Professor Aloys David. Erste Lieferung, vom Jahre 1817 bis 1819. Prag 1825. 4°; zweite Lieferung, vom Jahre 1820 u. 1821. Prag 1826. 4°.

2) Neue Schriften der kais. kön. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen. Band I—X. Prag 1828—1847. 8°. — Enthält die Beobachtungsergebnisse für die Jahre 1822—1845.

3) Verhandlungen und Mitteilungen der kais. kön. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen . . . . Erster Band. Prag 1849. 8°. — Beobachtungen des Jahres 1846.

Prag II . = 1) Resultate der während des Jahres 1876 in Böhmen gemachten ombrometrischen Beobachtungen. Zusammengestellt von Dr. F. J. Studnièka. Prag 1877. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1888.

2) Ergebnisse der ombrometrischen Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1889. (Herausgegeben von der Hydrographischen Abteilung im Technischen Bureau des Landesculturrates f. d. Königreich Böhmen.) Prag 1890. 4°, und der folgende Jahrgang 1890.

Raulin . . = Observations pluviométriques faites dans la France Septentrionale de 1688 à 1870 publiées dans les Actes de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux . . . . par V^or^ Raulin. Bordeaux et Paris 1881. 8°, und die Fortsetzung dazu:

Observations pluviométriques faites en France de 1871 à 1880. Bordeaux 1883. 8°.

Schles. Klimat. = Grundzüge der Schlesischen Klimatologie. Aus den von der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur seit dem Jahre 1836 veranlassten und einigen älteren Beobachtungsreihen ermittelt, und nach den in den Jahren 1852—55 ausgeführten Rechnungen der Herren W. Günther, R. Büttner und H. v. Rothkirch zusammengestellt und für den Druck vorbereitet von Dr. J. G. Galle. Breslau 1857. 4°.

Schwerin = Die meteorologischen Beobachtungen in Mecklenburg im Jahre 1852 ff. Veröffentlicht im Archiv für Landeskunde von Mecklenburg und vom Jahrgang 1856 ab in den Beiträgen zur Statistik von Mecklenburg.

Strassburg = Die Beobachtungen der meteorologischen Stationen in Elsass-Lothringen . . . während des Jahres 1878. Zusammengestellt im statistischen Bureau des kaiserl. Ministeriums für Elsass-Lothringen. Strassburg 1879. 8°, und folg. Jahrgänge bis 1881 einschl.

Beobachtungen der atmosphärischen Niederschläge in Elsass-Lothringen während der Jahre 1874—1882. Zusammengestellt im Ministerium für Elsass-Lothringen, Abth. f. Gewerbe, Landwirthschaft u. öffentl. Arbeiten. Strassburg 1883. 8°.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1890. Herausg. vom Leiter des met. Landesdienstes in Elsass-Lothringen Dr. Hugo Hergesell. Strassburg i. E. 1892. 4°.

Fast alle Tabellen aus den Reichslanden sind von Dr. Rubel in Strassburg mit den Originaltabellen verglichen bezw. nach ihnen berichtigt worden.

Stuttgart . = Archiv der Königlich Württembergischen Meteorologischen Centralstation in Stuttgart, welche die Originalbeobachtungen uns leihweise zur Verfügung stellte.

Zur Ergänzung dienten für die letzten Jahrgänge auch die regelmässigen Veröffentlichungen dieser Centralstation.

Warschau . = Spostrzeżenia meteorologiczne dokonane w ciągu roku 1886 na stacyach meteorologicznych, urządzonych staraniem sekcyi II Oddziału Warszawskiego Towarzystwa popierania przemysłu i handlu. Warszawa 1888. 8°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1890. (Sonderabdrücke aus Pamiętnika Fizyjograficznego, Band VII—XI).

Weisswasser = 1) Ombrometrische Beobachtungen der vom böhmischen Forstvereine in den Forsten Böhmens in verschiedenen Seehöhen und Expositonen errichteten Stationen. Herausg. von der Forstlehranstalt Weisswasser, zusammengestellt und redigiert von Dr. Emanuel von Purkyně. Jahrgang 1879. Prag o. J. 4°, und folgende Jahrgänge (mit etwas wechselndem Titel) bis 1882 einschl.

2) Ombrometrische Beobachtungen in den Monaten Dezember 1882, Jänner und Feber 1883 in den vom böhmischen Forstvereine errichteten Stationen. O. O. u. J. 8°, und die 3 folgenden Quartalshefte bis November 1883. (S.-A. aus »Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde.« Herausgeg. vom böhmischen Forstverein. Redigiert von Joseph Zenker. 1883, Heft 4—5 und 1883/84 Heft 4—5). — Diese Zusammenstellungen wurden von Prof. Albert Peřina besorgt, der auch schon den letzten Jahrgang der vorigen Publikation herausgegeben hatte.

Wien . . = Im Text der Bemerkungen als »Wiener Jahrbücher« kurzweg bezeichnet, bedeutet die ganze Reihe der officiellen Publikationen der K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, also

1) Jahrbücher, I—VIII, Jahrg. 1848—56, Wien 1854—61. 8 Bände 4°.

2) Uebersichten der Witterung in Oesterreich, Jahrgänge 1856—63. Wien 1858—65. 5 Hefte Oblong und 2 Hefte 4°.

3) Jahrbücher. Neue Folge, I—XXVII, Jahrgänge 1864—90. Wien 1866—92. 27 Bände 4°.

Zürich . = 1) Schweizerische Meteorologische Beobachtungen. Herausg. von der meteorologischen Centralanstalt . . . . Erster Jahrgang 1864. Zürich. 4°, und folgende Jahrgänge bis einschl. 1881, sowie »Supplementband I«, Zürich 1885. 4°. — Als Fortsetzung:

2) Annalen der Schweizerischen Meteorologischen Central-Anstalt. 1882—90. Zürich. 9 Bände 4°.

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Ostpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alsteinen	Tilsit	55	5	22	9	30	4	4	11	Berlin
Aglonen	Memel	55	35	21	24	16	2	5	4	Berlin
Alexwangen	Fischhausen	54	55	20	12	60	2	6	17	Berlin
Altstadt	Osterode	53	28	20	0	190	7	8	90	Berlin
Amalienwalde . . .	Heiligenbeil	54	31	20	19	40	2	6	33	Berlin
Angerburg	Angerburg	54	13	21	45	128	8	6	20	Berlin
Arissan	Fischhausen	54	50	20	11	50	2	8	18	Berlin
Arys	Johannisburg	53	49	21	57	122	5	9	84	Berlin, Bem.
Aweyden	Sensburg	53	43	21	20	150	6	11	84	Berlin
Balden	Neidenburg	53	36	20	37	140	1	6	26	Berlin
Ballgarden	Tilsit	55	5	21	55	15	4	8	11	Berlin
Ballupönen	Goldap	54	29	22	27	120	7		22	Berlin
Barranowen	Sensburg	53	50	21	27	140	5	9	82	Berlin
Barsenicken	Fischhausen	54	47	20	18	28	2	7	19	Berlin
Barten	Rastenburg	54	13	21	21	70		8	29	Berlin
Baumkrug	Niederung	55	4	21	23	3	7		14	Berlin
Bergfriede	Allenstein	53	52	20	23	90	2	5	27	Berlin
Bienau	Osterode	53	46	19	47	120	2	7	89	Berlin
Bischofstein	Rössel	54	5	20	54	150	2	3	28	Berlin
Brandenburg	Heiligenbeil	54	37	20	15	5	2	4	34	Berlin
Brüsterort	Fischhausen	54	58	19	59	34	10		17	Hamburg
Buddern	Angerburg	54	15	21	53	100	7		21	Berlin
Budweitschen . . .	Stallupönen	54	40	22	40	55	7		10	Berlin
Budwethen	Ragnit	54	55	22	12	40	5	6	24	Berlin
Czerwonken	Lyck	53	53	22	14	130	7		81	Berlin
Dawillen	Memel	55	41	21	22	34	2	5	4	Berlin
Degeln	Memel	55	33	21	29	20	2	4	4	Berlin
Deutsch Krottingen	Memel	55	50	21	12	34	2	5	3	Berlin
Döhlau	Osterode	53	32	20	1	180	1	5	89	Berlin
Drygallen	Johannisburg	53	41	22	7	145	5	4	85	Berlin
Dürwangen	Rössel	53	57	21	8	180	2	6	28	Berlin
Florkehmen	Gumbinnen	54	38	22	3	50	6		23	Berlin
Forken	Fischhausen	54	44	20	22	5	2	7	18	Berlin
Friedrichsflur . . .	Gerdauen	54	21	21	34	65		3	30	Berlin
Friedrichshof	Ortelsburg	53	29	21	22	140	2	6	86	Berlin
Fritzen	Fischhausen	54	50	20	34	39	15	3	16	Eberswalde
Gerdauen	Gerdauen	54	22	21	18	30	1	6	30	Berlin
Gergehnen	Mohrungen	53	51	19	40	110	3		90	Berlin
Girrehlischken . . .	Pillkallen	54	51	22	40	50	6	2	23	Berlin
Görken	Königsberg	54	50	20	40	28	2	6	16	Berlin
Gorczyczen	Lyck	53	40	22	21	153	6		81	Berlin
Grieslienen	Allenstein	53	37	20	21	190	2	2	34	Berlin
Gr. Blandau	Goldap	54	12	22	17	235	7		80	Berlin
Gr. Buchwalde . . .	Allenstein	53	53	20	22	120		2	27	Berlin
Gr. Inse	Niederung	55	7	21	13	3	1	9	14	Berlin
Gr. Maraunen . . .	Allenstein	53	51	20	39	143	5	9	27	Berlin, Bem.
Gr. Ottenhagen . .	Königsberg	54	38	20	59	35		4	31	Berlin
Gr. Pelledauen . . .	Darkehmen	54	24	22	1	125	7		21	Berlin
Gr. Schariack . . .	Labiau	54	49	21	2	12	2	6	16	Berlin
Gr. Schirrau	Wehlau	54	44	21	27	25	2	6	26	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Ostpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Gr. Schönbaum . .	Friedland	54 27	21 11	20		2	30	Berlin
Gr. Schwentischken	Stallupönen	54 26	22 32	170		6	22	Berlin
Gr. Stürlack	Lötzen	54 1	21 35	125	6	8	19	Berlin
Gr. Szagmanten . .	Ragnit	55 8	22 13	13	1	4	10	Berlin
Grünlinde	Wehlau	54 42	21 13	30	2	7	15	Berlin
Grünthal	Friedland	54 24	21 7	43	2	6	30	Berlin
Gumbinnen	Gumbinnen	54 35	22 12	40	6	11	23	Berlin
Guttstadt	Heilsberg	53 59	20 24	100	2	3	27	Berlin
Haak	Mohrungen	53 49	19 32	100	2	7	90	Berlin
Heiligenbeil	Heiligenbeil	54 28	19 56	17	2	3	34	Berlin
Heilsberg	Heilsberg	54 8	20 35	65	7	2	27	Berlin
Henskischken . . .	Pillkallen	54 47	22 24	64	7		24	Berlin
Hohendorf	Neidenburg	53 14	20 6	170		6	87	Berlin
Illowo	Neidenburg	53 11	20 18	159	1		87	Berlin
Insterburg	Insterburg	54 38	21 48	40	7	7	23	Berlin
Jablonken	Ortelsburg	53 40	21 2	190	2	6	86	Berlin
Jedwabno	Neidenburg	53 32	20 44	155		8	86	Berlin
Jeesau	Rastenburg	54 6	21 18	80	3	7	29	Berlin
Johannisburg . . .	Johannisburg	53 38	21 49	115	2	2	85	Berlin
Johannishof	Ragnit	55 6	22 14	15		7	11	Berlin
Jurgaitschen	Ragnit	54 57	21 50	30	2	3	15	Berlin
Juwendt	Labiau	54 57	21 15	2	1	8	15	Berlin
Kalgen	Königsberg	54 40	20 26	3	1	2	33	Berlin
Kallinowen	Lyck	53 52	22 40	169	2	5	81	Berlin
Kamionken	Lötzen	54 4	21 39	120	2	10	19	Berlin
Kanditten	Pr. Eylau	54 19	20 21	160	1	6	35	Berlin
Karlshof	Memel	55 46	21 13	25	2	5	3	Berlin
Karlshof	Pr. Eylau	54 31	20 29	30	1	7	33	Berlin
Kattenau [kehmen	Stallupönen	54 40	22 25	104	6	8	10	Berlin
Kaukenellen-Kau-	Niederung	55 11	21 33	5	7		14	Berlin
Keppurren	Insterburg	54 32	21 41	34	7		25	Berlin
Kiehlendorf	Gerdauen	54 29	21 28	40		7	31	Berlin
Klaussen	Lyck	53 48	22 7	130	47	3	83	Berlin
		M 374*	N_1 521*	N_2 621*	S 717*		G 829*	
Kl. Blandau	Goldap	54 12	22 17	185	2	8	80	Berlin
Kl. Gnie	Gerdauen	54 26	21 29	50	1	2	31	Berlin
Kl. Peisten	Pr. Eylau	54 17	20 32	110	2	7	28	Berlin
Kl. Rauschken . . .	Ortelsburg	53 43	20 51	155	2	7	26	Berlin
Kl. Rödersdorf . . .	Heiligenbeil	54 28	20 7	90	2	5	34	Berlin
Klenau	Braunsberg	54 24	19 46	8	2	7	35	Berlin
Königsberg	Königsberg	54 43	20 30	20	51		32	Berlin, Bem.
		M 365*	N_1 518*	N_2 617*	S 710*			
Königshöhe	Lötzen	53 52	21 25	205	7		29	Berlin
Korpellen	Ortelsburg	53 34	20 58	140	2	7	86	Berlin
Koschlau	Neidenburg	53 19	20 2	161		4	90	Berlin
Kosuchen	Johannisburg	53 36	22 8	163	7		85	Berlin
Koszischken	Darkehmen	54 29	21 58	130	7		25	Berlin
Kowahlen	Oletzko	54 10	22 25	200	6	4	20	Berlin
Kraphausen	Pr. Eylau	54 14	20 42	90	2	7	28	Berlin
Krauleidehlen . . .	Ragnit	54 55	22 5	60	5	6	24	Berlin
Krausenhof	Mohrungen	53 56	19 57	125	1	3	89	Berlin
Kruglanken	Angerburg	54 6	21 55	125	2	3	20	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Ostpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Kummelupchen . .	Pillkalien	54 45	22 38	54	3	11	10	Berlin
Kunigehlen	Darkehmen	54 23	21 54	125	7		21	Berlin
Kurwien	Johannisburg	53 34	21 29	129	14	11	84	Eberswalde
Kussen	Pillkallen	54 46	22 21	65	7		24	Berlin
Lablacken	Labiau	54 52	20 56	3	2	5	16	Berlin
Lankuppen	Memel	55 29	21 22	3	1	4	4	Berlin
Langallen	Ragnit	54 55	21 49	30	2	1	15	Berlin
Laukischken	Labiau	54 50	21 14	5	2	2	16	Berlin
Leegen	Lyck	53 51	22 28	124	7		82	Berlin
Lehrhof	Ragnit	55 2	22 0	40	3	10	11	Berlin
Leopoldshof	Angerburg	54 17	21 39	100	6	9	30	Berlin
Lichtenhagen . . .	Königsberg	54 36	20 26	13	1	9	33	Berlin
Liebwalde	Mohrungen	53 54	19 28	90	2	7	35	Berlin
Lilienthal	Braunsberg	54 19	20 3	100	2	3	34	Berlin
Lindenberg	Insterburg	54 47	21 40	25	6	11	15	Berlin
Louisenberg	Friedland	54 23	20 48	107	2	7	29	Berlin
Lyck	Lyck	53 49	22 21	134	2	3	81	Berlin
Marczinowen	Lyck	53 55	22 40	170	2	4	81	Berlin
Marggrabowa . . .	Oletzko	54 2	22 30	162	7	9	81	Berlin, Bem.
Matzstubbern . . .	Tilsit	55 15	21 49	30	3	8	14	Berlin
Matzutkehmen . . .	Gumbinnen	54 28	22 20	100	1	10	22	Berlin
Mehlauken	Labiau	54 51	21 31	30	4	9	15	Berlin
Memel I	Memel	55 43	21 8	10	9	6	3	Berlin, Bem.
			N_1 517*		S 707*		G 829*	
Memel II	Memel	55 43	21 8	12	15		3	Bem.
					S 708*			
Mohrungen	Mohrungen	53 55	19 56	112	1		89	Berlin
Mühlenthal	Sensburg	53 53	21 20	125	7		28	Berlin
Maldzen	Gerdauen	54 30	21 26	30		3	31	Berlin
Neidenburg	Neidenburg	53 22	20 26	170		7	87	Berlin
Neudorf	Ragnit	54 48	22 9	?	3		24	Berlin
Neugut	Pr. Holland	54 4	19 32	5	2	7	36	Berlin
Neukirch	Niederung	55 5	21 37	5	2	7	14	Berlin
Neunischken	Insterburg	54 44	21 55	28	7		25	Berlin
Neusternberg . . .	Labiau	54 49	21 22	15	3	3	16	Berlin
Niebudszen	Gumbinnen	54 47	22 15	70		7	25	Berlin
Nimmersatt	Memel	55 54	21 4	12	2	5	3	Berlin
Nodems	Fischhausen	54 49	19 58	3	2	6	18	Berlin
Norkitten	Insterburg	54 38	21 31	28	7		26	Berlin
Ober Blankenau . .	Pr. Eylau	54 32	20 51	40	2	6	33	Berlin
Osterode	Osterode	53 42	19 58	112	4	7	89	Berlin
Paballen	Ragnit	54 51	21 55	50	1	6	15	Berlin
Parlack	Braunsberg	54 16	19 46	50	2	7	35	Berlin
Passargenthal . . .	Allenstein	53 42	20 15	115	2	5	34	Berlin
Petrellen	Heydekrug	55 26	21 27	5	2	8	4	Berlin
Pietupönen	Tilsit	55 10	21 59	50	1	9	13	Berlin
Pillau	Fischhausen	54 38	19 54	3	10		18	Hamburg
Pillupönen	Stallupönen	54 31	22 40	133	7		22	Berlin
Plaitil	Gerdauen	54 23	21 32	60	1	2	30	Berlin
Pöhnen	Friedland	54 15	20 55	40	2	4	28	Berlin
Popelken	Wehlau	54 41	20 53	10		10	31	Berlin
Puppen	Ortelsburg	53 36	21 21	130	2	7	84	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Ostpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Quidlitz	Allenstein	53 45	20 38	110	2	7	27	Berlin
Quittainen	Pr. Holland	54 1	19 48	80	2	5	35	Berlin
Quoossen	Friedland	54 10	20 53	90	2	7	28	Berlin
Radtkehmen	Darkehmen	54 19	22 4	140	7		21	Berlin
Rakowken	Goldap	54 18	22 26	173	7		20	Berlin
Ranten	Lötzen	53 56	22 3	180	2	11	81	Berlin
Rhein	Lötzen	53 56	21 33	374	2	2	82	Berlin
Rockelkeim.	Wehlau	54 33	21 13	30	2	6	31	Berlin
Romanuppen	Insterburg	54 35	21 38	30	5	10	25	Berlin
Romitten	Pr. Eylau	54 28	20 40	45	2	6	33	Berlin
Rossitten	Fischhausen	55 9	20 52	5	2	1	17	Berlin
Saadau	Ortelsburg	53 51	21 3	150		6	26	Berlin
Salzbach	Rastenburg	54 10	21 31	115	1	6	29	Berlin
Schaaksvitte	Königsberg	54 56	20 42	2	2	7	16	Berlin
Schilleningken . . .	Tilsit	55 3	21 50	20	7		13	Berlin
Schimonken	Sensburg	53 54	21 40	125	6	4	82	Berlin
Schönwäldchen . .	Osterode	53 28	20 4	170	1	6	90	Berlin
Schulstein	Königsberg	54 55	20 31	9	2	6	17	Berlin
Seeburg	Rössel	53 59	20 45	140	1		27	Berlin
Soldahnen	Angerburg	54 5	19 32	150	4		19	Berlin, Bem.
Steinhof	Angerburg	54 12	21 50	125	7		20	Berlin
Stimbern	Pillkallen	54 46	22 8	41	4		25	Berlin
Sumpf	Pr. Holland	54 9	19 42	90	2	7	35	Berlin
Szittkehmen	Goldap	54 21	22 42	198	2		22	Berlin
Tapiau	Wehlau	54 39	21 5	20	2	7	31	Berlin
Teistimmen	Rössel	53 58	20 55	200	1	1	26	Berlin
Theerbude	Oletzko	54 0	22 16	145	7		80	Berlin
Tilsit	Tilsit	55 5	21 54	5	71	3	11	Berlin, Bem.
					S 708*			
Trakehnen	Stallupönen	54 34	22 27	64	7		22	Berlin
Truchsen	Lötzen	53 55	21 51	145	7		19	Berlin
Turoscheln	Johannisburg	53 31	21 36	125	2	2	85	Berlin
Upalten	Lötzen	54 0	21 52	150	3	6	19	Berlin
Wahlenthal	Tilsit	55 5	22 6	48	3	3	13	Berlin
Waldau	Königsberg	54 42	20 44	10	2	7	31	Berlin
Waplitz	Osterode	53 30	20 19	170	2	7	26	Berlin
Warpuhnen	Sensburg	53 55	21 10	140		2	84	Berlin
Waschulken	Neidenburg	53 23	20 28	200		5	86	Berlin
Weitzdorf.	Rastenburg	54 3	21 19	125	2	6	29	Berlin
Wensken	Memel	55 31	21 20	15	2	5	4	Berlin
Werden	Heidekrug	55 21	21 30	8	2	7	14	Berlin
Widminnen.	Lötzen	53 58	22 1	136	4		80	Berlin, Bem.
Wilhelmsberg . . .	Angerburg	54 13	21 38	125	7		30	Berlin
Willenberg	Ortelsburg	53 24	20 57	125	2	5	86	Berlin
Wischwill	Ragnit	55 4	22 24	10	2	7	9	Berlin, Bem.
Wittgirren	Tilsit	55 9	22 2	44		9	13	Berlin
Wöterkeim	Friedland	54 14	20 58	40		3	28	Berlin
Wolfsdorf	Heilsberg	54 0	20 15	120	2	3	34	Berlin
Wormditt	Braunsberg	54 7	20 8	65	2	3	34	Berlin
Wystemp	Ortelsburg	53 31	21 17	145	1	8	86	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Westpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Amalienthal	Karthaus	54 16	17 49	60	1	4	110	Berlin
Bankau	Danz. Höhe	54 18	18 32	92	1	3	104	Berlin
Barlewitz	Stuhm	53 55	19 4	50	1	3	102	Berlin
Barlogi	Tuchel	53 43	17 59	100	1	1	94	Berlin
Berent	Berent	54 7	17 59	167	7	2	99	Berlin
Betkenhammer . . .	Dtsch. Krone	53 22	16 48	82	5	11	217	Berlin
Borzestowo	Karthaus	54 18	18 0	180	1	4	108	Berlin
Briesen, Adlig- . .	Schlochau	54 1	17 15	200		9	94	Berlin
Celbau	Putzig	54 41	18 23	30	1	1	106	Berlin
Czekanowko	Strasburg	53 18	19 49	120	1	3	90	Berlin
Danzig	Danzig	54 21	18 39	5	57	7	104	Bem.
		M 377*	N_1 524*	N_2 623*	S 720*		G 832*	
Danzig [Gasanstalt]	Danzig	54 21	18 39	5	8		865*	Berlin
Demmin	Schlochau	53 47	16 53	150	1	3	217	Berlin
Deutsch Krone . .	Dtsch. Krone	53 17	16 28	118	8		218	Berlin
Dirschau	Dirschau	54 5	18 48	25	2	1	103	Berlin
Elsenthal	Berent	54 1	18 8	150	1	3	100	Berlin
Flötenstein	Schlochau	53 54	17 4	160	1	3	92	Berlin
Freystadt	Rosenberg	53 36	19 16	100		3	98	Berlin
Fronza	Marienwerder	53 43	18 39	90	2		865*	(Görlitz 2)
Gawlowitz	Graudenz	53 22	18 53	100	1	3	98	Berlin
Gohra	Neustadt	54 38	18 7	90	1	3	106	Berlin
Gollub	Briesen	53 7	19 3	60	1	4	91	Berlin
Graudenz	Graudenz	53 29	18 45	25		11	98	Berlin
Gr. Chelm	Konitz	53 53	17 38	150	1	3	94	Berlin
Gr. Kleschkau . . .	Danz. Höhe	54 12	18 31	100	1	3	103	Berlin
Gr. Klonia	Tuchel	53 29	17 45	150	1	3	95	Berlin
Gr. Lesewitz	Marienburg	54 5	19 4	12		11	102	Berlin
Gr. Peterkau	Schlochau	53 59	17 10	175		5	92	Berlin
Gr. Peterwitz	Rosenberg	53 32	19 21	100	1	3	98	Berlin
Gr. Rosainen	Marienwerder	53 40	19 3	110	1	3	101	Berlin
Gr. Schönwalde . .	Graudenz	53 35	19 7	90		5	98	Berlin
Güldenfelde	Stuhm	54 2	19 18	2	1	2	36	Berlin
Hela I	Putzig	54 36	18 48	5	10	10	107	Berlin
Hela II	Putzig	54 36	18 48	5	10		107	Hamburg
Hochstriess	Danz. Höhe	54 23	18 36	20	1	3	105	Berlin
Jaikowo	Strasburg	53 18	19 30	140		11	91	Berlin
Januschau	Rosenberg	53 43	19 28	125	1	2	101	Berlin
Junkertroilhof . . .	Danz. Ndg.	54 19	19 3	2	1	3	102	Berlin
Kamin	Flatow	53 32	17 31	135		9	95	Berlin
Karthaus	Karthaus	54 20	18 12	218		7	104	Berlin
Kelpin	Tuchel	53 38	17 52	146	1	3	94	Berlin
Kl. Bislaw	Tuchel	53 30	17 58	95	1	3	95	Berlin
Kl. Butzig	Flatow	53 28	17 17	141	1	3	216	Berlin
Kl. Malsau	Dirschau	54 5	18 39	90	1	3	103	Berlin
Kl. Nebrau	Marienwerder	53 39	18 46	15	1	3	99	Berlin
Kölln	Neustadt	54 27	18 21	162		8	104	Berlin
Kokoschken	Danz. Höhe	54 22	18 28	130	1	2	104	Berlin
Konitz	Konitz	53 42	17 34	163	37	7	93	Berlin, Bem.
		M 375*	N_1 522*	N_2 622*	S 718*		G 830*	
Kunzendorf	Thorn	53 11	18 34	94	1	3	97	Berlin
Letzkau	Danz. Ndg.	54 14	18 54	3	1	3	103	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Westpreussen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Lippusch	Berent	54 6	17 47	155		8	97	Berlin
Löbsch	Putzig	54 46	18 20	20	1	3	107	Berlin
Lonkorsz	Löbau	53 27	19 22	100	1	3	91	Berlin
Luboczyn	Putzig	54 43	18 8	85	1	3	108	Berlin
Märkisch Friedland	Dtsch. Krone	53 20	16 6	110	1	10	219	Berlin
Marienburg	Marienburg	54 2	19 2	12	6	8	102	Berlin
Marienwerder . . .	Marienwerder	53 44	18 56	34	12	11	101	Berlin, Bem.
Mathildenhof	Flatow	53 26	17 34	130	1	3	95	Berlin
Mewe	Marienwerder	53 50	18 50	35		9	100	Berlin
Miloschewo	Neustadt	54 26	18 2	135	1	3	108	Berlin
Mirchau	Karthaus	54 24	18 2	175	1	3	108	Berlin
Mockrau	Konitz	53 50	17 57	140	1	3	97	Berlin
Nawra	Löbau	53 27	19 34	150	1	3	91	Berlin
Neufahrwasser . . .	Danzig	54 24	18 40	3	15		106	Hamburg
		M 378*	N_1 525*	N_2 625*	S 722*			
Neu Fietz	Berent	54 8	18 21	177	1	3	100	Berlin
Neukrug	Berent	54 8	18 12	200	2	4	100	Berlin
Neumühl, Adlig- . .	Graudenz	53 25	19 8	60	1	3	98	Berlin
Nielub	Briesen	53 16	18 54	95		8	91	Berlin
Nikolaiken	Stuhm	53 51	19 10	100	1	3	102	Berlin
Orlik	Konitz	53 57	17 44	135	1	3	94	Berlin
Osche	Schwetz	53 36	18 21	84	1	3	97	Berlin
Oschen	Marienwerder	53 46	19 3	90	1	4	101	Berlin
Ossieck	Pr. Stargard	53 43	18 30	90		9	97	Berlin
Paparczyn	Kulm	53 22	18 38	90	1	3	98	Berlin
Pensau	Thorn	53 5	18 22	35		8	92	Berlin
Peterswalde	Schlochau	53 34	17 4	130		8	217	Berlin
Poln. Konopath . .	Schwetz	53 26	18 21	95	1	4	98	Berlin
Pr. Stargard	Pr. Stargard	53 58	18 32	85	1	7	100	Berlin
Rahmel	Neustadt	54 35	18 24	17	1	2	106	Berlin
Raudnitz	Rosenberg	53 38	19 40	120	1	3	90	Berlin
Rheinfeld	Karthaus	54 19	18 24	160	1	2	104	Berlin
Rittel	Konitz	53 45	17 44	130		1	94	Berlin
Rixhöft	Putzig	54 50	18 20	54	7		108	Hamburg, Bem.
Roggenhausen . . .	Graudenz	53 31	18 57	85	18	8	99	Berlin, Bem.
Rosenberg	Rosenberg	53 43	19 20	110	1	8	101	Berlin
Schlochau	Schlochau	53 40	17 22	160		10	217	Berlin
Schönberg	Karthaus	54 13	18 8	275	10		103	Berlin
Schwarzwald	Pr. Stargard	53 50	18 30	105	1	3	100	Berlin
Sichts	Schlochau	53 51	17 22	155	1	3	93	Berlin
Skletz	Flatow	53 19	17 10	109	1	2	218	Berlin
Stegers	Schlochau	53 45	17 7	145		9	92	Berlin
Steinberg	Neustadt	54 31	18 33	20	1	1	106	Berlin
Sternbach	Schwetz	53 32	18 13	110	1	1	97	Berlin
Stradem	Rosenberg	53 36	19 30	125	1	3	98	Berlin
Stüblau	Dirschau	54 11	18 50	7	1	2	103	Berlin
Suzemin	Pr. Stargard	53 56	18 26	110	1	3	100	Berlin
Thiergarth	Marienburg	54 2	19 21	2		8	36	Berlin
Thorn	Thorn	53 1	18 37	34	17	5	92	Berlin, Bem.
Tiegenhof	Marienburg	54 13	19 7	5		8	102	Berlin
Tillitz	Strasburg	53 25	19 40	150	1	3	91	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Westpreussen, Brandenburg

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Tolkemit	Elbing	54 19	19 32	5		7	35	Berlin
Tomken	Strasburg	53 20	19 16	89	6	8	91	Berlin
Tragheim	Marienburg	54 5	19 3	8		4	102	Berlin
Trunz	Elbing	54 13	19 33	173	1	3	35	Berlin
Tucholka	Tuchel	53 34	17 45	110	1	3	94	Berlin
Tuszewo	Löbau	53 27	19 47	120	1	3	91	Berlin
Unisiaw	Kulm	53 13	18 23	95	1	3	97	Berlin
Warlubien	Schwetz	53 35	18 38	75	1	3	99	Berlin
Wassergrund-Brot-	Dtsch. Krone	53 30	16 19	150	1	3	218	Berlin
Wengeln [zen	Marienburg	54 6	19 26	4		7	36	Berlin
Wirthy	Pr. Stargard	53 54	18 23	122	1	3	100	Berlin
Wolfsbruch	Flatow	53 29	17 4	160	1	3	217	Berlin
Wudek	Thorn	52 55	18 35	75	1	2	89	Berlin
Zeyer	Elbing	54 12	19 19	2	1	3	102	Berlin
Zippnow	Dtsch. Krone	53 28	16 37	135		3	218	Berlin

Provinz Brandenburg

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alt Nendöbern	Kalau	51 39	14 1	95	1		694	Berlin
Altzauche	Zauch-Belzig	51 55	14 1	60	5	11	695	Berlin
Ammenwalde	Templin	53 8	13 22	65		3	689	Berlin
Bärwalde	Königsbg.i.N.	52 48	14 29	51		8	221	Berlin
Baudach	Krossen	52 9	15 5	76		8	194	Berlin
Beiersdorf	Oberbarnim	52 42	13 47	85		7	221	Berlin
Berkholz	Prenzlau	53 26	14 9	32	3	2	233	Berlin
Berlin I	Berlin	52 30	13 23	32	12		698	Bem.
			N_1 579*	N_2 661*				
Berlin II	Berlin	52 30	13 23	35	43	1	699	Bem.
		M 443*	N_1 579*	N_2 662*	S 764*			
Berlin III (N)	Berlin	52 32	13 24	50	7	7	700	Berlin
Berlin IV [Ldw. Hsch.]	Berlin	52 31	13 22	35	7	1	700	Berlin
Berlin V [Aussenstat.]	Teltow	52 30	13 20	35	5	9	700	Berlin
Berlinchen	Soldin	53 0	15 13	60	2	8	226	Berlin
Blankenburg	Niederbarnim	52 36	13 27	45	2		698	Berlin
Bobersberg	Krossen	51 57	15 6	61		8	194	Berlin
Boitzenburg	Templin	53 17	13 37	80	22	9	230	Berlin
Bornemannspfuhl	Oberbarnim	52 48	13 48	60	1	6	865*	Eberswalde
Brandenburg	Brandenburg	52 25	12 33	33	8	7	703	Berlin
Brück	Zauch-Belzig	52 12	12 46	44		11	701	Berlin
Burg [Kaupergemeinde]	Kottbus	51 52	14 8	60	5	7	695	Berlin
Burg [Kirchdorf]	Kottbus	51 50	14 9	60	5	11	695	Berlin
Chossewitz	Lübben	52 5	14 26	78		8	696	Berlin
Dahme	Jüterbog-L.	51 52	13 26	88	32		697	Bem.
Dannenberg	Oberbarnim	52 46	13 57	110		7	696	Berlin
Dedelow	Prenzlau	53 21	13 48	40	1	5	231	Berlin
Dtsch. Wilmersdorf	Teltow	52 29	13 19	40	1	3	700	Berlin
Dobrilugk	Luckau	51 37	13 33	95	1		600	Berlin
Dobristroh	Kalau	51 35	13 58	115	3	8	600	Berlin
Driesen	Friedebg. i.N.	52 50	15 50	33	1	10	219	Berlin
Eberswalde	Oberbarnim	52 50	13 50	20	15	1	222	Eberswalde

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Brandenburg

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Falkenthal	Templin	52 54	13 18	40	2	4	690	Berlin
Fiddichow	Greifenhagen	53 7	14 24	30		8	223	Berlin
Frankenfelde	Oberbarnim	52 41	14 3	90	6		865*	Görlitz 2)
Frankfurt a./O. . .	Frankfurt	52 21	14 34	49	42	4	206	Berlin
		M 388*	N_1 533*	N_2 631*				
Friedeberg i. N. . .	Friedebg. i. N.	52 53	15 32	75		8	220	Berlin
Friedenau.	Teltow	52 28	13 20	42	3	5	700	Berlin
Friedersdorf	Sorau	51 44	15 10	114	1		206	Berlin
Fürstenau	Arnswalde	53 11	15 48	83		6	219	Berlin
Fürstenwerder . . .	Prenzlau	53 24	13 35	100		9	231	Berlin
Giesensdorf.	Beeskow-St.	52 8	14 8	50	2	11	696	Berlin
Giesensdorf	Ostprignitz	53 8	12 9	85		11	707	Berlin
Görlsdorf	Angermünde	53 3	13 57	40	1		223	Berlin
Golssen	Luckau	51 58	13 36	62	1		697	Berlin
Gramzow	Angermünde	53 13	14 1	65	8	4	224	Berlin
Greiffenberg	Angermünde	53 5	13 57	55	7	5	223	Berlin
Grimnitz	Angermünde	52 59	13 26	70	3	7	221	Berlin
Gr.-Lichterfelde . .	Teltow	52 26	13 19	46	1	9	701	Berlin
Grüneberg	Ruppin	52 52	13 14	45		8	690	Berlin
Guben.	Guben	51 57	14 44	47	1		206	Berlin
Güterberg	Prenzlau	53 28	13 45	90	6	8	232	Berlin
Havelberg	Westprignitz	52 50	12 5	42	1		707	Berlin
Heinersdorf	Teltow	52 23	13 20	40	2		701	Berlin
Hindenburg	Templin	53 6	13 28	52	2	11	689	Berlin
Jüterbog	Jüterbog-L.	51 59	13 5	60		9	701	Berlin
Kalau	Kalau [berg	51 44	13 59	82	9	2	695	Berlin
Karlshöhe	Weststern-	52 28	14 49	85	1	1	221	Berlin
Karstädt	Westprignitz	53 9	11 45	35		5	709	Berlin
Karwesee	Osthavelland	52 45	12 47	40	1		706	Berlin
Klekebusch	Teltow	52 21	13 33	45	1		698	Berlin
Königsberg i. N. . .	Königsbg. i. N.	52 58	14 26	15		8	223	Berlin
Kottbus	Kottbus	51 46	14 26	77	6	6	694	Berlin
Kraatz.	Prenzlau	53 25	13 39	90		8	231	Berlin
Kriescht	Oststernberg	52 35	15 1	18	1		220	Berlin
Kriewen	Angermünde	52 59	14 10	5	3	3	223	Berlin
Krussow	Angermünde	52 59	14 1	50	3	8	222	Berlin
Küstrin	Königsbg. i. N.	52 35	14 39	21	6	5	207	Berlin
Kyritz	Ostprignitz	52 57	12 24	50	7	2	706	Berlin
Landsberg I	Landsbg. a. W.	52 44	15 14	35	16	8	220	Berlin
		M 390*	N_1 534*	N_2 633*	S 730*			
Landsberg II . . .	Landsbg. a. W.	52 44	15 14	67	2		220	Berlin
Laubst	Kalau	51 40	14 14	90	1		694	Berlin
Lebus	Lebus	52 26	14 32	25	1		207	Berlin
Lenzen	Westprignitz	53 6	11 28	17	1		710	Berlin
Letschin	Lebus	52 39	14 22	8		4	221	Berlin
Liebenberg	Templin	52 54	13 15	50	2	7	690	Berlin
Liebenwalde	Niederbarnim	52 52	13 23	43		11	690	Berlin
Lieberose	Lübben	51 59	14 18	68	1	9	696	Berlin
Liepe	Angermünde	52 52	13 57	15		11	222	Berlin
Lindow	Ruppin	52 58	12 59	40	1	1	705	Berlin
Lobeofsund.	Osthavelland	52 43	12 45	30		5	706	Berlin
Lübbenow	Prenzlau	53 27	13 48	50	32	7	232	Berlin
		M 392*	N_1 537*	N_2 634*	S 733*			

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 m Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Brandenburg

Station	Kreis	Nördliche Breite		Oestliche Länge v. Gr.		Seehöhe	Beobachtungsdauer		Tab. d. Niederschlagshöhe	Quelle
		°	'	°	'	m	Jahr	Mon.	Seite	
Lychen	Templin	53	13	13	19	60	1		689	Berlin
Malchow	Prenzlau	53	25	13	56	35	5	1	231	Berlin
Meyenburg	Ostprignitz	53	19	12	14	80		10	707	Berlin
Michaelisbruch	Ruppin	52	47	12	30	25	3	3	706	Berlin
Mildenberg	Templin	53	1	13	18	65	1	3	690	Berlin
Mittenwalde	Teltow	52	16	13	32	38	1		698	Berlin
Müncheberg	Lebus	52	30	14	8	60	8		221[1]	Berlin
Nauen	Osthavelland	52	36	12	52	42	1		705	Berlin
Nenensund	Prenzlau	53	35	13	48	20	8	5	234	Berlin
Neuroofen	Ruppin	53	8	13	4	72	2	8	689	Berlin
Neuschadow	Beeskow-St.	52	6	13	55	50	1		696	Berlin
Niederlandin	Angermünde	53	3	14	5	20		6	224	Berlin
Oderberg	Angermünde	52	52	14	3	10	2	10	212	Berlin
Oranienburg	Niederbarnim	52	45	13	14	36	4		690	Berlin
Ostrow	Oststernberg	52	26	15	7	72		11	220	Berlin
Päwesin	Westhavelld.	52	31	12	43	35	1		703	Berlin
Pammin	Arnswalde	53	13	15	30	60	24	8	226	Berlin
		M 392*		N_1 536*		N_2 633*	S 732*			
Papendorf	Prenzlau	53	30	13	57	45	7	7	233	Berlin
Perleberg	Westprignitz	53	5	11	52	30	3	9	707	Berlin
Pessin	Westhavelld.	52	38	12	40	30	11		705	Bem.
Petznick	Templin	53	10	13	36	65	2	4	689	Berlin
Pförten	Sorau	51	47	14	46	63	1		205	Berlin
Pichelswerder	Osthavelland	52	31	13	13	32	1		701	Berlin
Plötzin	Zauch-Belzig	52	22	12	50	55		11	703	Berlin
Potsdam	Potsdam	52	23	13	4	92	14		702	Bem.
Prenzlau	Prenzlau	53	20	13	52	37	30	1	229	Berlin
Prenzlau I	Prenzlau	53	20	13	52	37	4		230	Berlin
Prenzlau II	Prenzlau	53	19	13	51	20	4	5	230	Berlin
Putlitz	Westprignitz	53	15	12	3	58	4	3	707	Berlin
Rägelin	Ruppin	53	1	12	39	50		9	705	Berlin
Rathenow	Westhavelld.	52	37	12	20	22		9	705	Berlin
Reppen	Weststernbg.	52	21	14	51	52	1		206	Berlin
Ribbeck	Westhavelld.	52	38	12	45	35	2	1	690	Berlin
Ringenwalde	Templin	53	4	13	42	70	3	1	223	Berlin
Rüdersdorf	Niederbarnim	52	28	13	49	64	1		696	Berlin
Sanssouci bei Pots-	Osthavelland	52	24	13	2	35	17	6	702	Berlin
Sauen [dam	Beeskow-St.	52	16	14	13	65	1		696	Berlin
Sauo	Kalau	51	33	13	58	115		5	596	Berlin
Schmölln	Prenzlau	53	18	14	6	55	3	9	224	Berlin
Schwachenwalde	Arnswalde	53	2	15	32	75		8	219	Berlin
Schwedt	Angermünde	53	4	14	18	3	1	5	223	Berlin
Schwiebus	Züllichau-	52	15	15	32	82		11	181	Berlin
Senftenberg	Kalau [Schw.	51	31	14	0	105	2	6	596	Berlin
Soldin	Soldin	52	56	14	52	60	1		221	Berlin
Sommerfeld	Krossen	51	47	14	59	70		7	206	Berlin
Sorau	Sorau	51	38	15	9	145	9	5	193	Berlin
Spandau	Spandau	52	32	13	13	33	3		701	Berlin
Spremberg	Spremberg	51	34	14	23	110	3	10	694	Berlin
Steinkirchen	Lübben	51	56	13	54	51	5	11	696	Berlin
Sternberg	Oststernberg	52	19	15	5	91	2	1	206	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 865*

2

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Brandenburg, Pommern

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Sternhagen	Prenzlau	53 15	13 48	40	8 4	229	Berlin
Stolzenfelde	Arnswalde	53 13	15 26	68	10 1	227	Berlin
Storkow	Beeskow-St.	52 15	13 56	37	9	698	Berlin
Suckow	Templin	53 9	13 49	22	4	229	Berlin
Teupitz	Teltow	52 8	13 37	40	8	698	Berlin
Trebbin	Teltow [Schw.	52 13	13 13	38	1	701	Berlin
Trebschen	Züllichau-	52 2	15 44	57	1	181	Berlin
Treptow	Teltow	52 29	13 29	32	1	698	Berlin
Treuenbrietzen	Zauch-Belzig	52 6	12 52	61	1 5	701	Berlin
Triebel	Sorau [Schw.	51 38	14 49	135	8	205	Berlin
Tschicherzig	Züllichau-	52 2	15 37	57	11	181	Berlin
Velten	Osthavelland	52 41	13 11	41	6	705	Berlin
Vetschau	Kalau	51 47	14 5	65	4 11	694	Berlin
Vietz	Landsbg.a.W.	52 40	14 54	20	7	220	Berlin
Wandlitz	Niederbarnim	52 45	13 28	55	1	690	Berlin
Wellmitz	Guben	52 4	14 41	64	1	206	Berlin
Wendemark	Angermünde	53 7	14 6	10	3 6	224	Berlin
Wendisch Drehna	Luckau	51 47	13 37	114	8	695	Berlin
Werneuchen	Oberbarnim	52 38	13 44	84	11	696	Berlin
Westend	Charlottenbg.	52 31	13 17	58	9	701	Berlin
Wiesenburg	Zauch-Belzig	52 7	12 27	165	6 9	703	Berlin
Wittenberge	Westprignitz	53 0	11 45	24	1	707	Berlin
Wittstock	Ostprignitz	53 10	12 29	66	13	706	Berlin
Wriezen	Oberbarnim	52 43	14 8	6	1	221	Berlin
Zabelsdorf	Templin	53 3	13 15	50	4 4	689	Berlin
Zäckerick	Königsbg. i. N.	52 48	14 15	25	11	221	Berlin
Zehden	Königsbg. i. N.	52 53	14 13	25	11	222	Berlin
Züllichau	Züll.-Schwiebus	52 5	15 38	85	7	181	Berlin

Provinz Pommern

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ahlbeck	Usedom-Woll.	53 57	14 11	8	6 3	228	Hamburg
Altenkirchen	Rügen	54 38	13 21	13	7	240	Berlin
Anklam	Anklam	53 51	13 42	3	7	237	Berlin
Arkona	Rügen	54 41	13 26	40	9 10	239	Hamburg
Bärwalde	Neustettin	53 45	16 21	112	8	113	Berlin
Bahn	Greifenhagen	53 6	14 40	50	8	224	Berlin
Belgard	Belgard	54 1	15 59	25	3	113	Berlin
Besswitz	Rummelsbg.	54 12	16 53	110	7	111	Berlin
Bismark	Ramlow	53 27	14 19	34	8	233	Berlin
Bohlekow	Anklam	53 44	13 36	24	8	234	Berlin
Bublitz	Bublitz	53 57	16 35	108	7	113	Berlin
Bütow	Bütow	54 10	17 30	147	8	110	Berlin
Charbrow	Lauenburg	54 41	17 36	10	8	109	Berlin
Daber	Naugard	53 35	15 19	75	7	116	Berlin
Darsser Ort	Franzburg	54 29	12 30	3	10	241	Hamburg
Degow	Kolberg-Körl.	54 8	15 43	26	9	114	Berlin
Demmin	Demmin	53 55	13 2	6	3 6	237	Berlin
Dramburg	Dramburg	53 32	15 49	113	7	219	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Pommern

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Drenow	Kolberg-Körl.	54 6	15 26	10		9	114	Berlin
Falkenberg	Pyritz	53 7	15 15	32		8	227	Berlin
Funkenhagen	Köslin	54 15	15 52	5		5	113	Berlin
Greifenberg	Greifenberg	53 55	15 12	21		7	116	Berlin
Greifenhagen	Greifenhagen	53 15	14 29	39		10	224	Berlin
Greifswald	Greifswald	54 6	13 23	8	3	7	237	Berlin
Gr. Born	Neustettin	53 33	16 35	158		8	218	Berlin
Gr. Karzenburg	Bublitz	53 57	16 47	162		7	113	Berlin
Gr. Krössin	Neustettin	53 51	16 18	68		8	113	Berlin
Gr. Lehmhagen	Grimmen	54 8	13 3	10	6	8	237	Berlin
Gr. Tuchen	Bütow	54 17	17 20	150		8	110	Berlin
Gr. Tychow	Belgard	53 56	16 16	70		7	113	Berlin
Gülzow	Kammin	53 50	14 59	12		7	116	Berlin
Gützkow	Greifswald	53 56	13 25	5		7	237	Berlin
Gumenz	Rummelsbg.	54 16	17 3	93		7	111	Berlin
Haide auf Ummanz	Rügen	54 29	13 9	2	3	11	240	Berlin
Jakobshagen	Saatzig	53 21	15 26	75		6	227	Berlin
Kallies	Dramburg	53 18	15 55	95		7	219	Berlin
Kammin	Kammin	53 58	14 47	14		8	116	Berlin
Kartlow	Kammin	53 48	14 48	21		6	117	Berlin
Kl. Jasedow	Greifswald	53 58	13 49	10		6	237	Berlin
Kl. Stepenitz	Kammin	53 40	14 37	1		8	117	Berlin
Kloster a. Hiddensee	Rügen	54 35	13 7	3	4	1	240	Berlin
Köslin	Köslin	54 12	16 11	46	42	7	111	Berlin, Bem.
		M 379*	N_1 526*	N_2 626*	S 723*		G 834*	
Kolberg	Kolberg-Körl.	54 11	15 34	5	5	6	114	Berlin
Kolbergermünde	Kolberg-Körl.	54 11	15 34	3	10		114	Hamburg
Koserow	Usedom-Woll.	54 3	14 0	4		7	228	Berlin
Labes	Regenwalde	53 37	15 36	60		7	115	Berlin
Lauenburg	Lauenburg	54 33	17 45	28	28	9	108	Berlin, Bem.
		M 378*	N_1 526*	N_2 625*	S 722*		G 833*	
Leba	Lauenburg	54 45	17 34	3	5		109	Hamburg
Massow	Naugard	53 30	15 4	65		7	117	Berlin
Naugard	Naugard	53 40	15 7	50		7	116	Berlin
Neuhof b. Treptow a. R.	Greifenberg	54 5	15 16	12		7	116	Berlin
Neustettin	Neustettin	53 43	16 42	136	6	9	217	Berlin
Nörenberg	Saatzig	53 26	15 33	123		7	226	Berlin
Pasewalk	Ueckermünde	53 30	13 29	14		6	233	Berlin
Penkun	Randow	53 18	14 15	30		8	233	Berlin
Pinnow	Regenwalde	53 54	15 26	37		7	116	Berlin
Pölitz	Randow	53 33	14 34	8		6	227	Berlin
Pollnow	Schlawe	54 7	16 41	75		6	111	Berlin
Polzin	Belgard	53 46	16 6	83		7	113	Berlin
Pribbernow	Kammin	53 46	14 47	25		8	117	Berlin
Pritzwald	Greifswald	54 6	13 40	15	1	2	237	Berlin
Putbus	Rügen	54 21	13 28	55	37	2	238	Berlin
		M 393*		N_2 635*	S 735*			
Ratzebuhr	Neustettin	53 32	16 51	126		8	217	Berlin
Regenwalde	Regenwalde	53 46	15 24	40	32	2	115	Berlin
					S 724*		G 834*	
Reinberg	Grimmen	54 13	13 15	10		1	238	Berlin
Ritzig	Schivelbein	53 41	15 58	150		4	114	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

2*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Pommern, Posen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Rogzow	Kolberg-Körl.	53 57	15 44	45		9	113	Berlin
Rügenwalder-münde	Schlawe	54 26	16 23	4	10		111	Hamburg
Rummelsburg	Rummelsbg.	54 0	16 59	116		7	110	Berlin
Sagard	Rügen	54 32	13 33	30		7	239	Berlin
Sallentin	Pyritz	53 12	15 5	37		5	226	Berlin
Samtens	Rügen	54 21	13 18	10		7	240	Berlin
Schivelbein	Schivelbein	53 47	15 46	90	4	4	115	Berlin
Schmolsin	Stolp	54 40	17 13	5		7	109	Berlin
Schwartow	Lauenburg	54 42	17 49	70		8	109	Berlin
Schwellin	Bublitz	54 0	16 23	102		6	114	Berlin
Seidel	Köslin	54 7	16 22	50		4	111	Berlin
Sommin	Bütow	54 2	17 39	147		8	94	Berlin
Stettin	Stettin	53 26	14 34	25	42	10	224	Berlin
		M 391*	N1 535*		S 731*			
Stolp	Stolp	54 29	17 2	25		7	110	Berlin
Stolpmünde	Stolp	54 35	16 51	3	10		110	Hamburg
Stralsund	Stralsund	54 19	13 6	5	1	6	240	Berlin
Suckowshof	Greifenberg	54 0	15 19	24		7	116	Berlin
Swinemünde	Usedom-Woll.	53 56	14 15	3	15		228	Hamburg
		M 871*	N1 536*	N2 634*	S 733*			
Tempelburg	Neustettin	53 34	16 14	138		8	219	Berlin
Thiessow	Rügen	54 16	13 43	5	9	10	239	Hamburg
Treptow a./Tollense	Demmin	53 42	13 15	15		8	236	Berlin
Tribsees	Grimmen	54 6	12 46	4		7	237	Berlin
Ueckermünde	Ueckermünde	53 44	14 3	2		6	233	Berlin
Velgast	Franzburg	54 17	12 49	15		7	241	Berlin
Venzlaffshagen	Schivelbein	53 41	15 47	95		8	115	Berlin
Völzin	Greifenberg	53 54	15 4	31		9	116	Berlin
Werben	Pyritz	53 14	14 55	18		8	226	Berlin
Wittower Posthaus	Rügen	54 34	13 10	2	10		240	Hamburg
Wollin	Usedom-Woll.	53 51	14 27	2		7	228	Berlin
Wundichow	Stolp	54 18	17 27	124		8	110	Berlin
Wusterwitz	Dramburg	53 38	15 59	125		7	219	Berlin
Zachan	Saatzig	53 17	15 19	50		7	227	Berlin
Ziegenberg	Kolberg-Körl.	54 13	15 44	8		2	113	Berlin
Zingst	Franzburg	54 26	12 41	2		7	241	Berlin
Zirchow	Schlawe	54 14	16 32	50		4	111	Berlin

Provinz Posen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alt Widzim	Bomst	52 5	16 8	65		9	214	Berlin
Antonin	Ostrowo	51 31	17 51	137		9	176	Berlin
Argenau	Inowrazlaw	52 54	18 25	80		3	89	Berlin
Baranow	Kempen	51 16	18 0	166		9	209	Berlin
Bartschin	Schubin	52 52	17 57	82		5	215	Berlin
Bellevue	Czarnikau	52 54	16 33	50		10	218	Berlin
Braciszewo	Gnesen	52 32	17 31	120		10	213	Berlin
Brahnau	Bromberg	53 7	18 6	40		10	97	Berlin
Bromberg I	Bromberg	53 8	18 0	42	30	1	95	Berlin, Bem.
		M 376*	N1 523*		S 719*		G 831*	
Bromberg II	Bromberg	53 8	18 0	45	3	4	96	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Posen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Buk	Grätz	52 21	16 31	86		7	211	Berlin
Czekanow	Ostrowo	51 41	17 53	130		9	209	Berlin
Deutsch-Jeseritz	Fraustadt	51 53	16 25	110		10	180	Berlin
Döbelwald	Birnbaum	52 40	16 9	45		8	214	Berlin
Dolzig	Schrimm	51 59	17 4	78		8	210	Berlin
Dürlettel	Meseritz	52 20	15 44	101		9	215	Berlin
Exin	Schubin	53 0	17 29	135		8	216	Berlin
Filehne	Filehne	52 54	16 11	35		8	219	Berlin
Fraustadt	Fraustadt	51 48	16 19	100	7	9	180	Berlin
Garzyn	Lissa	51 52	16 47	110		10	179	Berlin
Gnesen	Gnesen	52 32	17 36	115		10	213	Berlin
Gross Gutowy	Wreschen	52 20	17 38	103		10	209	Berlin
Gurtschin	Posen Ost	52 23	16 54	82		10	211	Berlin
Inowrazlaw	Inowrazlaw	52 48	18 16	100		3	215	Berlin
Iwno	Schroda	52 24	17 15	105		10	212	Berlin
Jersitz	Posen Ost	52 25	16 54	60	2		212	Berlin
Kaliska	Wongrowitz	52 50	17 14	88		10	213	Berlin
Kammthal	Samter	52 26	16 32	96		10	211	Berlin
Klenka	Jarotschin	52 5	17 25	94		10	210	Berlin
Kobylin	Krotoschin	51 43	17 14	105		8	177	Berlin
Königstreue	Wirsitz	53 8	17 17	95		10	216	Berlin
Kolmar	Kolmar	52 59	16 55	65		8	216	Berlin
Koschmin	Koschmin	51 50	17 28	144		10	177	Berlin
Kosten	Kosten	52 5	16 39	70	1	4	210	Berlin
Kowalewo	Schmiegel	52 11	16 26	78		10	211	Berlin
Kronthal	Bromberg	53 19	17 56	107		3	95	Berlin
Laske	Bomst	52 11	15 49	60		9	181	Berlin
Meseritz	Meseritz	52 27	15 35	54	1	6	215	Berlin
Miloslaw	Wreschen	52 12	17 29	85		5	210	Berlin
Mochel	Bromberg	53 15	17 52	105	4		95	Berlin
Moschin	Schrimm	52 15	16 51	64		8	211	Berlin
Nadolnik	Posen Ost	52 26	16 58	55		10	213	Berlin
Neuwelt	Schubin	52 59	17 43	75		10	216	Berlin
Nieder Röhrsdorf	Fraustadt	51 50	16 21	102	4	6	180	Berlin
Obornik	Obornik	52 39	16 49	70	6	4	213	Berlin
Ostrowo	Ostrowo	51 39	17 49	140	7	2	209	Berlin
Papiermühle	Meseritz	52 23	16 0	65	6		214	Berlin
Paprotsch	Neutomischel	52 17	16 8	75		10	214	Berlin
Pinne	Samter	52 31	16 16	100		10	211	Berlin
Pleschen	Pleschen	51 54	17 47	130		9	210	Berlin
Polnisch Wilke	Schmiegel	52 4	16 26	66		10	181	Berlin
Posen	Posen	52 25	16 56	60	40	8	211	Berlin
		M 389*	N_1 534*	N_2 632*				
Przyborowo	Gostyn	51 44	16 57	106		10	177	Berlin
Rawitsch	Rawitsch	51 37	16 52	100	1	6	178	Berlin
Rogasen	Obornik	52 45	17 1	73	6	8	213	Berlin
Rogowo	Znin	52 43	17 39	98		10	213	Berlin
Samotschin	Kolmar	53 2	17 8	70		8	216	Berlin
Samter	Samter	52 37	16 35	70	4	3	214	Berlin
Schildberg	Schildberg	51 26	17 59	200		8	176	Berlin
Schilln	Meseritz	52 28	15 50	55		9	215	Berlin
Schneidemühl	Kolmar	53 9	16 45	57	1	4	218	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Posen, Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite °	'	Oestliche Länge v. Gr. °	'	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Schönlanke	Czarnikau	53	3	16	28	84		6	218	Berlin
Schokken	Wongrowitz	52	40	17	9	80		9	213	Berlin
Schrimm	Schrimm	52	6	17	2	65		8	210	Berlin
Schubin	Schubin	53	1	17	44	80	1	5	216	Berlin
Schwedenhöhe	Bromberg	53	7	18	0	70	4		97	Berlin
Sienno	Bromberg	53	17	18	9	90	4		95	Berlin
Skrzynki	Schrimm	52	16	17	4	71		10	211	Berlin
Tremessen	Mogilno	52	33	17	49	120	6	7	215	Berlin
Tumidaj	Jarotschin	51	58	17	31	128		11	210	Berlin
Waldau	Strelno	52	38	18	11	100		8	215	Berlin
Wierzebaum	Schwerin a.W.	52	34	15	50	73		9	214	Berlin
Wilhelmsthal	Bromberg	53	8	17	58	48	4	2	96	Berlin
Wirsitz	Wirsitz	53	9	17	16	60	1	6	216	Berlin
Wissek	Wirsitz	53	11	17	6	100		11	216	Berlin
Witkowo	Witkowo	52	26	17	47	115		8	209	Berlin
Wongrowitz	Wongrowitz	52	48	17	12	83	1	6	213	Berlin
Wronke	Samter	52	43	16	22	45		6	214	Berlin
Wygoda	Schildberg	51	33	18	7	134		9	209	Berlin

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite °	'	Oestliche Länge v. Gr. °	'	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Agnetendorf	Hirschberg	50	50	15	37	530	3	6	188	Berlin
Alt Berun	Pless	50	6	19	6	240	3	7	40	Berlin
Alte Fähre	Freistadt	51	47	15	45	65	3	6	180	Berlin
Alt Kemnitz	Hirschberg	50	55	15	35	360	3	4	189	Berlin
Alt Oels	Bunzlau	51	25	15	36	150	3	8	190	Berlin
Annaberg	Ratibor	49	55	18	19	200	2	7	131	Berlin
Arnsdorf	Hirschberg	50	48	15	46	470	3	5	185	Berlin
Baranowitz	Rybnik	50	1	18	44	260		2	137	Berlin
Bauerwitz	Leobschütz	50	10	17	59	235	3	8	135	Berlin
Beerberg	Lauban	51	2	15	16	232	3	8	192	Berlin
Berbisdorf	Schönau	50	56	15	48	430	3	3	187	Berlin
Bernstadt	Oels	51	8	17	33	138	3	8	170	Berlin
Beuthen	Beuthen i.O.S.	50	21	18	55	290	15	8	138	Berlin
		M 382*		N_1 527*		N_2 626*	S 725*			
Bleischwitz	Leobschütz	50	5	17	46	310	3	2	123	Berlin
Börnchen	Bolkenhain	50	56	16	13	271	3	8	173	Berlin
Bolkenhain	Bolkenhain	50	55	16	4	305	2	10	173	Berlin
Brand I	Habelschwerdt	50	17	16	33	792	7	6	146	Berlin, Bem.
Brand II	Habelschwerdt	50	17	16	32	725	4	3	146	Berlin, Bem.
Breslau	Breslau	51	7	17	2	119	9	9	161	Bem.
							S 726*		G 835*	
Breslau [Sternwarte]	Breslau	51	7	17	2	119	54	9	162	Bem.
									G 835*	
Breslau [Sternwarte]	Breslau	51	7	17	2	119	36	3	163	Bem.
Breslau [Universitätsh.]	Breslau	51	7	17	2	119	3	7	164	Bem.
Breslau [Botan. Garten und Schleuse]	Breslau	51	7	17	3	118	32	5	164	Bem.
		M 384*		N_1 528*		N_2 627*	S 727*			

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite		Oestliche Länge v. Gr.		Seehöhe	Beobachtungsdauer		Tab. d. Niederschlagshöhe	Quelle
		°	′	°	′	m	Jahr	Mon.	Seite	
Breslau [N. Wasserhebw.]	Breslau	51	6	17	4	119	4	9	165	Bem.
Breslau [Wenzel-Hanke-Krankenh. u. Feuerw.]	Breslau	51	6	17	2	120	4	9	165	Bem.
Breslau [Zobodelberg].	Breslau	51	8	17	1	119	4	9	165	Bem.
Brieg	Brieg	50	52	17	28	143	3	7	160	Berlin
Brostau	Glogau	51	40	16	4	75	3	6	180	Berlin
Bunzlau	Bunzlau	51	16	15	34	200	21	3	189	Berlin
		M 386*		N_1 529*		N_2 629*	S 729*		G 836*	
Burg	Hoyerswerda	51	28	14	21	115	3	3	694	Berlin
Charlottenbrunn . .	Waldenburg	50	44	16	21	495	3	8	167	Berlin
Chrosczütz	Oppeln	50	46	17	47	146		4	159	Berlin
Czirsowitz	Rybnik	49	59	18	24	260	1	3	134	Berlin
Daupe	Ohlau	51	4	17	20	130		1	171	Berlin
Deutsch Krawarn .	Ratibor	49	56	18	1	240	3	8	126	Berlin
Deutsch Lissa . . .	Neumarkt	51	9	16	53	120	3	8	169	Berlin
Dietzdorf	Neumarkt	51	7	16	34	132	1	3	172	Berlin
Dyhernfurth	Wohlau	51	16	16	43	110	3	6	171	Berlin
Dziergowitz	Kosel	50	14	18	17	179	3	6	137	Berlin
Ebersdorf	Habelschwerdt	50	13	16	41	429	13	5	144	Berlin, Bem.
Eckersdorf	Schweidnitz	50	55	16	30	205	6	7	169	Berlin
Eichberg	Hirschberg	50	55	15	48	348	32	2	186	Berlin
				N_1 528*						
Ellguth	Namslau	51	5	17	40	143	2	8	171	Berlin
Emanuelssegen . .	Pless	50	12	19	3	325	3	9	39	Berlin
Erdmannsdorf . . .	Hirschberg	50	51	15	47	380	3	11	185	Görlitz 21, Berlin
Falkenberg	Falkenberg	50	38	17	37	160	3	7	158	Berlin
Falkenhain	Schönau	51	2	15	50	290	3	8	174	Berlin
Festenberg	Gr. Wartenbg.	51	22	17	28	180	3	8	176	Berlin
Flinsberg	Löwenberg	50	55	15	21	470	7	8	191	Berlin
Forstlangwasser . .	Hirschberg	50	46	15	48	855	3	7	185	Berlin
Frankenstein	Frankenstein	50	35	16	49	270	2	9	153	Berlin
Frankenthal	Neumarkt	51	9	16	36	120	3	1	172	Berlin
Freiburg	Schweidnitz	50	52	16	19	280	3	8	169	Berlin
Freyhan	Militsch	51	38	17	22	132	1	9	177	Berlin
Friedland	Waldenburg	50	40	16	11	506	11	5	150	Berlin, Bem.
Gauers	Grottkau	50	33	17	9	280	2	3	161	Berlin
Gersdorf	Görlitz	51	7	14	51	254	3	7	693	Berlin
Giersdorf	Hirschberg	50	50	15	41	340	3	7	188	Berlin
Glatz	Glatz	50	27	16	39	286	12		149	Berlin
Glatzer Schneeberg	Habelschwerdt	50	12	16	50	1217	8	2	145	Berlin, Bem.
Gleiwitz.	Tost-Gleiwitz	50	18	18	40	220	3	6	139	Berlin
Glowczütz	Lublinitz	50	44	18	31	260	2		142	Berlin
Gnadenfeld	Kosel	50	15	18	3	237	3	7	140	Berlin
Görbersdorf	Waldenburg	50	41	16	14	569	1	5	150	Berlin
Görlitz	Görlitz	51	10	15	0	210	43		204	Berlin
		M 388*		N_1 531*		N_2 630*	S 729*		G 837*	
Gröditzberg	Goldberg-H.	51	8	15	55	225	3	8	173	Berlin
Goldschmieden . . .	Breslau	51	8	16	53	118	5	1	170	Berlin
Golschwitz	Falkenberg	50	47	17	45	145	3	2	143	Berlin
Gottesberg	Waldenburg	50	45	16	13	540	5	5	182	Berlin
Greiffenberg	Löwenberg	51	2	15	25	325	3	7	192	Berlin
Greisitz	Sagan	51	40	15	18	94	3	2	193	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Grenzdorf	Lauban	50 56	15 18	475	3	7	191	Berlin
Gröditzberg	Goldberg-H.	51 11	15 46	250	3	8	174	Berlin
Gross Borek	Rosenberg	50 52	18 34	235	1	3	208	Berlin
Gross Iser	Liegnitz	50 52	15 22	880	3	7	336	Berlin
Gross Leubusch	Brieg	50 55	17 32	135	3	8	160	Berlin
Gross Strehlitz	Gr. Strehlitz	50 31	18 18	230	3	7	143	Berlin
Gross Wartenberg	Gr.Wartenbg.	51 19	17 43	170	3	7	176	Berlin, Bem.
Grottkau	Grottkau	50 42	17 23	170	2	4	157	Berlin
Grünberg	Grünberg	51 56	15 30	150	3	2	181	Berlin
Grunau	Hirschberg	50 56	15 45	365	3	8	189	Berlin
Grunwald	Glatz	50 20	16 23	900	3	7	148	Berlin
Guhrau	Guhrau	51 40	16 33	87	12	11	179	Berlin
Habelschwerdt	Habelschwerdt	50 18	16 39	365	3	7	146	Berlin
Hain	Habelschwerdt	50 25	16 47	480	2	7	149	Berlin
Hain	Hirschberg	50 49	15 40	630	1	9	188	Berlin
Hainau	Goldberg-H.	51 16	15 56	150	1	11	174	Berlin
Hausdorf	Neurode	50 38	16 31	520	7		151	Berlin
Heinrichau	Münsterberg	50 39	17 1	194		6	160	Berlin
Herrnstadt	Guhrau	51 34	16 42	86	3	8	178	Berlin
Herwigsdorf	Freistadt	51 42	15 33	133	2	2	193	Berlin
Himmelwitz	Gr. Strehlitz	50 33	18 23	212	1		143	Berlin
Hinter Saalberg	Hirschberg	50 49	15 39	500		8	188	Berlin
Hoyerswerda	Hoyerswerda	51 26	14 15	119	3	1	595	Berlin
Hüttenguth	Habelschwerdt	50 20	16 33	800	1	4	146	Berlin
Hundsfeld	Oels	51 9	17 7	122	3	8	171	Berlin
Jakobsthal	Hirschberg	50 49	15 27	870	1	4	187	Berlin
Jastrzemb	Rybnik	49 57	18 34	265	3	8	134	Berlin
Jauer	Jauer	51 3	16 12	190	3	3	173	Berlin
Jedlownik	Rybnik	50 0	18 26	260	2	2	134	Berlin
Kamenz	Frankenstein	50 31	16 53	240	3	5	153	Berlin
Kammerswaldau	Schönau	50 56	15 52	450	2	7	187	Berlin
Kanth	Neumarkt	51 2	16 46	130	3	6	168	Berlin
Karlsberg	Neurode	50 28	16 20	753	16		148	Eberswalde
		M 382*		N_2 627*	S 725*			
Karlshof	Tarnowitz	50 27	18 52	296	3	8	142	Berlin
Karlsruhe	Oppeln	50 54	17 51	160	3	8	159	Berlin
Kaschbach	Reichenbach	50 42	16 30	610	1	6	168	Berlin
Katscher	Leobschütz	50 5	18 0	220	3	8	135	Berlin
Kattowitz	Kattowitz	50 16	19 1	264	3	6	40	Berlin
Kauern	Brieg	50 53	17 41	150	1	2	159	Berlin
Kauern	Ohlau	50 52	17 13	145		10	161	Bresl. Samml.
Kauffung	Schönau	50 57	15 55	375	3	3	172	Berlin
Ketschdorf	Schönau	50 55	15 57	450	2	10	172	Berlin
Kieferstädtel	Tost-Gleiwitz	50 16	18 32	230	3	8	138	Berlin
Klein Kniegnitz	Nimptsch	50 52	16 46	190	5	3	168	Schles. Klimat.
Klein Strehlitz	Neustadt	50 28	17 51	170	1	5	141	Berlin
Kobier	Pless	50 3	18 57	255	1	9	39	Berlin
Köben	Steinau	51 33	16 27	92	3	6	176	Berlin
Königshain	Görlitz	51 11	14 53	220	3	7	693	Berlin
Kohlfurt	Görlitz	51 18	15 12	193	3	7	193	Berlin
Konradswaldau	Brieg	50 48	17 24	160	3	8	160	Berlin
Konstadt	Kreuzburg	51 1	18 3	165	3	8	159	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Kosel	Kosel	50 20	18 8	172	6	8	139	Berlin
Kotzenau	Lüben	51 25	15 55	148	2	3	190	Berlin
Krappitz	Oppeln	50 29	17 58	170	1	4	141	Berlin
Kreba	Rothenbg. i. O.-L.	51 21	14 41	143	1	6	694	Görlitz
Kreuzburg	Kreuzburg	50 58	18 13	185	22 S 726*	5	158[1])	Berlin
Krummendorf . . .	Strehlen	50 43	17 10	180	2	5	161	Berlin
Krummhübel	Hirschberg	50 46	15 46	585	4		185	Berlin
Kunzendorf.	Landeshut	50 41	15 53	650	3	5	182	Berlin
Kupferberg	Schönau	50 53	15 53	518	2	10	183	Berlin
Lähn	Löwenberg	51 1	15 41	230	3	7	189	Berlin
Landeck (Bad) . .	Habelschwerdt	50 21	16 53	450	18	7	147	Berlin
Landeck (Stadt) . .	Habelschwerdt	50 21	16 53	434	11		147	Berlin
Landeshut	Landeshut	50 47	16 2	442	3	7	182	Berlin
Langenbielau . . .	Reichenbach	50 41	16 38	290	3	8	167	Berlin
Langenöls	Nimptsch	50 49	16 48	171	1	8	166	Berlin
Laskowitz	Ohlau	51 3	17 21	135	2	1	171	Berlin
Lauban [Forsthaus]	Lauban	51 6	15 16	270	3	6	192	Berlin
Lauterbach	Habelschwerdt	50 11	16 43	459	3	6	144	Berlin
Leobschütz	Leobschütz	50 12 M 381*	17 50	269	27	6	134	Berlin, Bem.
Leubus [Städtel] . .	Wohlau	51 17	16 27	95	1		172	Berlin
Leuppusch	Grottkau	50 43	17 21	170	3	7	157	Berlin
Lichtenwalde . . .	Habelschwerdt	50 14	16 36	510	11	9	145	Berlin
Liebenthal	Löwenberg	51 1	15 31	370	2	3	191	Berlin
Liegnitz	Liegnitz	51 13	16 10	128	7		174	Berlin
Lobendau.	Goldberg-H.	51 12	16 2	150	4	3	175	Berlin
Löwen	Brieg	50 45	17 37	150	3	8	157	Berlin
Löwenberg	Löwenberg	51 7	15 35	213	3	8	189	Berlin
Lohna	Lublinitz	50 35	19 4	315		1	142	Berlin
Loukau-Paschek . .	Pless	49 57	18 55	247	1	9	39	Berlin
Loos	Grünberg	51 58	15 42	57	3	6	181	Berlin
Lorenzdorf	Bunzlau	51 24	15 25	150	3	1	192	Berlin
Lublinitz	Lublinitz	50 40	18 41	262	3	8	142	Berlin
Ludwigsdorf	Neurode	50 37	16 28	460	1		151	Berlin
Ludwigsdorf	Schönau	50 59	15 47	450	3	7	189	Berlin
Lüben	Lüben	51 24	16 12	143	3	9	175	Berlin
Maiwaldau	Schönau	50 55	15 50	365	3	7	187	Berlin
Malapane	Oppeln	50 41	18 13	184	3	8	143	Berlin
Mannsdorf	Neisse	50 30	17 29	178		5	157	Berlin
Marienthal	Habelschwerdt	50 10	16 35	550	6	8	285	Berlin
Markt Bohrau . . .	Strehlen	50 53	17 0	140	3	8	166	Berlin
Militsch	Militsch	51 32	17 17	120	3	8	176	Berlin
Mittelwalde.	Habelschwerdt	50 9	16 40	453	3	7	144	Berlin
Mittel Zillerthal . .	Hirschberg	50 50	15 46	403	2	4	185	Berlin
Mokrau	Pless	50 11	18 51	290	3	7	138	Berlin
Münsterberg	Münsterberg	50 36	17 3	204	2	9	160	Berlin
Muskau	Rothenburg	51 33	14 43	105	3	7	205	Berlin
Myslowitz	Kattowitz	50 15	19 8	263	3	7	40	Berlin
Namslau	Namslau	51 5	17 43	150		6	170	Berlin
Naumburg	Sagan	51 48	15 15	108	3	7	193	Berlin
Neisse	Neisse	50 29	17 20	185	9	2	157	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 865*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Neudeck	Glatz	50 26	16 45	410		7	149	Berlin
Neudorf	Hirschberg	50 50	15 54	450	3	7	183	Berlin
Neue Schles. Baude	Hirschberg	50 48	15 30	1195	3	7	187	Berlin
Neu Gersdorf . . .	Habelschwerdt	50 18	16 58	590		8	146	Berlin
Neumarkt	Neumarkt	51 10	16 36	130	3	7	172	Berlin
Neu Weissbach . . .	Habelschwerdt	50 9	16 45	650	1	9	144	Berlin
Neurode	Lüben	51 18	16 10	151	4	3	175	Berlin
Neurode	Neurode	50 35	16 30	400	16		152	Schles. Klimat.
Neustadt i. O.-Schl.	Neustadt	50 19	17 35	266	4	5	140	Berlin |Berlin
Neuwalde	Habelschwerdt	50 10	16 36	610		5	286	Berlin
Nieder Bielau . . .	Görlitz	51 18	15 3	170	1	11	205	Görlitz
Nieder Hermsdorf .	Waldenburg	50 46	16 16	455	3	7	169	Berlin
Nieder Wüstegiers-	Waldenburg	50 41	16 22	440	6		166	Berlin
Niesky |dorf	Rothenburg, O.-L.	51 18	14 50	180	3	7	693	Berlin
Nimptsch	Nimptsch	50 43	16 50	220	3	8	166	Berlin
Ober Ammergau . .	Schönau	50 57	15 51	570		11	186	Berlin
Ober Glogau	Neustadt	50 21	17 52	202	3	8	140	Berlin
Ober Lazisk	Pless	50 9	18 51	345	1	6	39	Berlin
Obernigk	Trebnitz	51 18	16 55	170	3	8	171	Berlin
Ober Peilau	Reichenbach	50 41	16 45	304	3	8	167	Berlin
Ober Stradam . . .	Gr. Wartenbg.	51 16	17 38	187	3	7	170	Berlin
Ober Tannhausen .	Waldenburg	50 42	16 22	450	3	2	166	Berlin
Oels	Oels	51 13	17 23	150	1	11	171	Berlin
Ohlau	Ohlau	50 57	17 18	137	3	6	161	Bresl. Samml.,
Olsau	Ratibor	49 57	18 21	195	3	8	134	Berlin |Berlin
Oppeln	Oppeln	50 40	17 55	175	13		141	Berlin
Orzesche	Pless	50 9	18 47	298	3	8	138	Berlin
Ossig	Striegau	51 1	16 33	175	2	3	169	Berlin
Ottmachau	Grottkau	50 28	17 11	210	3	7	154	Berlin
Parchwitz	Liegnitz	51 17	16 22	119	3	8	175	Berlin
Patschkau	Neisse	50 28	17 1	228	3	8	153	Berlin
Peiskretscham . . .	Tost-Gleiwitz	50 24	18 38	226	3	6	139	Berlin
Petersdorf	Sprottau	51 31	15 45	145	3	1	191	Berlin
Pilchowitz	Rybnik	50 13	18 34	225	3	8	138	Berlin
Pless	Pless	49 59	18 56	248	3	7	39	Berlin
Polkwitz	Glogau	51 30	16 4	180	1	9	190	Berlin
Polnischdorf	Wohlau	51 20	16 39	112	2	2	175	Berlin
Polnisch Hammer .	Trebnitz	51 23	17 11	114		7	177	Berlin
Polnisch Wette . .	Neisse	50 23	17 21	268		7	157	Berlin
Poppelau	Rybnik	50 3	18 31	265	8	8	137	Berlin
Prausnitz	Militsch	51 22	16 58	115	2	1	177	Berlin
Prieborn	Strehlen	50 41	17 10	190		10	161	Berlin
Priebus	Sagan	51 29	14 57	128	3	7	205	Berlin
Prinz Heinrich-	Hirschberg	50 45	15 41	1410	-	2	183	Berlin
Probsthain |Baude	Goldberg-H.	51 4	15 48	265	3	8	174	Berlin
Proskau	Oppeln	50 35	17 52	175	12	7	143	Berlin
Ratibor	Ratibor	50 6	18 13	198	40	5	136	Berlin, Bem.
Rauden |kenhaus	Rybnik	50 12	18 27	205	3	8	137	Berlin
Reichenbach-Klin-	Reichenbach	50 44	16 39	265	8	10	167	Berlin
Reichenstein	Frankenstein	50 27	16 53	345	2	9	153	Berlin
Reichthal	Namslau	51 9	17 51	165	3	8	170	Berlin
Reinberg	Glogau	51 40	16 12	75	3	6	180	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Schlesien

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Reindörfel	Münsterberg	50 35	17 2	285	2 10	160	Berlin
Reinerz	Glatz	50 24	16 24	560	12 8	148	Berlin, Bem.
Röhrsdorf	Bolkenhain	50 55	16 3	322	3 8	173	Berlin
Röhrsdorf	Löwenberg	50 58	15 23	344	3 2	191	Berlin
Rokittnitz	Beuthen	50 22	18 48	280	2 1	139	Berlin
Rosenberg	Rosenberg	50 53	18 26	240	3 8	158	Berlin
Rosenthal	Habelschwerdt	50 11	16 38	415	3 6	144	Berlin
Rothenburg	Grünberg	52 1	15 26	53	3 6	182	Berlin
Rothenburg	Rothenburg	51 20	14 58	164	3 7	205	Berlin
Rudelstadt	Bolkenhain	50 52	15 59	405	3 7	183	Berlin
Ruhbank	Bolkenhain	50 49	16 4	430	1 5	183	Berlin
Ruhland	Hoyerswerda	51 28	13 52	99	3 8	596	Berlin
Rybnik	Rybnik	50 6	18 33	240	3 8	137	Berlin
Rzendowitz	Lublinitz	50 45	18 27	260	1 1	142	Berlin
Sagan	Sagan	51 37	15 19	103	3 7	192	Berlin
Salzbrunn	Waldenburg	50 49	16 17	417	6 8	169	Berlin
Sausenberg	Rosenberg	50 50	18 15	200	3 8	159	Berlin
Schlawa	Freistadt	51 53	16 5	60	3 7	181	Berlin
Schlegel	Neurode	50 33	16 33	400	2 9	152	Berlin
Schmiedeberg . . .	Hirschberg	50 48	15 50	470	4 7	185	Berlin
Schmograu (Bande	Namslau	51 9	17 46	162	6 8	170	Berlin
Schneegruben-	Hirschberg	50 47	15 35	1490	3 4	188	Berlin
Schneekoppe	Hirschberg	50 44	15 44	1603	10 6	184	Berlin, Bem.
Schnellewalde . . .	Neustadt	50 21	17 30	290	2 8	140	Berlin
Schömberg	Landeshut	50 40	16 5	518	3 5	182	Berlin
Schönau	Schönau	51 1	15 54	265	3 7	172	Berlin
Schönberg	Lauban	51 5	15 4	215	3 7	204	Berlin
Schönfeld	Kreuzburg	51 4	18 3	180	3 11	159	Berlin
Schreiberhau	Hirschberg	50 51	15 32	633	16	187	Berlin
		M 386*	N_1 529*	N_2 628*	S 728*		Berlin
Schweidnitz	Schweidnitz	50 51	16 30	230	3 4	167	Berlin
Schwirz	Namslau	50 58	17 46	155	1 9	159	Berlin
Seidenberg	Lauban	51 2	15 4	230	2 3	203	Berlin
Seifershau	Hirschberg	50 54	15 33	495	3 7	189	Berlin
Seitenberg	Habelschwerdt	50 18	16 53	500	3 7	146	Berlin
Siebenhufen	Jauer	51 0	16 5	310	2 3	173	Berlin
Silberberg	Frankenstein	50 35	16 40	450	3 7	153	Berlin
Sohrau	Rybnik	50 3	18 42	258	2 8	137	Berlin
Soppau	Leobschütz	50 9	17 46	295	3 8	135	Berlin
Spahlitz	Oels (Ob.-L.	51 13	17 25	150	1 5	171	Berlin
Spree	Rothenburg I.	51 21	14 53	156	3 7	694	Berlin
Sprottau	Sprottau	51 34	15 33	118	1 5	191	Berlin
Steinau	Steinau	51 25	16 26	96	3 6	175	Berlin
Steinkunzendorf . .	Reichenbach	50 41	16 33	400	1 5	167	Berlin
Strehlen	Strehlen	50 47	17 4	165	3 8	160	Berlin
Striegau	Striegau	50 58	16 21	217	3 8	168	Berlin
Sulau	Militsch (berg	51 30	17 10	104	3 8	176	Berlin
Suschen	Gr. Warten-	51 28	17 37	130	1 9	176	Berlin
Tarnowitz	Tarnowitz	50 27	18 52	300	4 1	142	Schles. Klimat.
Thanndorf	Habelschwerdt	50 10	16 46	820	1 4	144	Berlin
Thauer	Breslau	51 0	17 4	140	1 9	166	Berlin
Tiefenfurt	Görlitz	51 21	15 17	162	5	192	Görlitz, Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Schlesien, Sachsen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Tillowitz	Falkenberg	50 35	17 40	172	3 8	158	Berlin
Trachenberg	Militsch	51 28	16 55	90	3 8	177	Berlin
Trebnitz	Trebnitz	51 19	17 4	185	3 3	177	Berlin
Tschirndorf	Sagan	51 32	15 14	116	3 7	193	Berlin
Tworog	Tost-Gleiwitz	50 32	18 43	251	3 8	142	Berlin
Ujest	Gr. Strehlitz	50 23	18 21	200	3 8	139	Berlin
Ullersdorf	Glatz [Ob.-L.	50 22	16 44	346	3 7	148	Berlin
Ullersdorf	Rothenburg i.	51 15	14 49	165	10	693	Görlitz
Wahlstatt	Liegnitz	51 9	16 15	170	4 10	175	Berlin
Waldenburg	Waldenburg	50 46	16 17	435	3 8	168	Berlin
Wang	Hirschberg	50 47	15 43	873	27 1	183	Berlin
		M 385*			S 728*		
Warmbrunn	Hirschberg	50 52	15 41	345	3 7	188	Berlin
Wartha	Frankenstein	50 30	16 45	274	3 8	152	Berlin
Weigelsdorf	Reichenbach	50 39	16 38	405	7	153	Berlin
Willenberg	Schönau	51 2	15 52	369	3 7	173	Berlin
Willmannsdorf	Jauer	51 4	16 1	400	4 5	174	Berlin
Winzig	Wohlau	51 28	16 37	180	2	179	Berlin
Wittichenau	Hoyerswerda	51 23	14 15	125	3 4	595	Berlin
Wölfelsgrund	Habelschwerdt	50 14	16 46	680	1 7	145	Berlin
Woinowitz	Ratibor	50 3	18 9	220	3 5	135	Berlin
Wolschnik	Lublinitz	50 35	19 4	340	1 9	141	Berlin
Wolfshau	Hirschberg	50 46	15 46	660	3 7	185	Berlin
Wünschelburg	Neurode	50 30	16 24	380	3 6	152	Berlin
Wustung	Habelschwerdt	50 17	16 37	390	3 6	146	Berlin
Zabrze	Zabrze	50 19	18 47	256	3 6	139	Berlin
Zapplau	Guhrau	51 38	16 23	81	9	179	Schles. Klimat.
Zawadzki	Gr. Strehlitz	50 37	18 29	210	2 8	142	Berlin
Zechen	Guhrau	51 40	16 42	105	23 11	178	Berlin
		M 384*	N_1 532*	N_2 628*	S 727*		
Ziegenhals	Neisse	50 19	17 23	285	3	156	Berlin
Zobten	Schweidnitz	50 54	16 45	200	3 8	168	Berlin
Zobtenberg	Schweidnitz	50 52	16 43	708	3 7	168	Berlin
Zülz	Neustadt	50 23	17 40	208	3 8	141	Berlin

Provinz Sachsen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Aken	Kalbe	51 51	12 3	55	5	630	Berlin
Altenrode	Wernigerode	52 3	10 28	250	5 5	23*	Berlin
Althaldensleben	Neuhaldensleben	52 16	11 26	60	9	687	Berlin
Arendsee	Osterburg	52 53	11 29	28	6	714	Berlin
Arneburg	Stendal	52 41	12 0	59	7	688	Berlin
Artern	Sangerhausen	51 22	11 17	122	3 3	650	Berlin
Aschersleben	Aschersleben	51 45	11 27	113	1 9	668	Berlin
Aumühle	Sangerhausen	51 27	10 57	155	1 10	652	Berlin
Badersleben	Oschersleben	51 59	10 53	134	2 7	679	Berlin
Bahrendorf	Wanzleben	52 0	11 34	80	9 5	684	Berlin
Barneberg	Neuhaldensleben	52 7	11 4	125	6	679	Berlin
Beetzendorf	Salzwedel	52 43	11 6	34	9 1	713	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Sachsen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Belleben	Mansfelder Seekr.	51 41	11 38	115		8	668	Berlin
Bergzow	Jerichow II	52 24	12 3	35	3		704	Berlin
Bernterode	Worbis	51 24	10 29	264		5	647	Berlin
Beyendorf	Wanzleben	52 4	11 38	56		5	684	Berlin
Bibra	Eckartsberga	51 13	11 35	140		6	653	Berlin
Bitterfeld	Bitterfeld	51 37	12 20	80		6	629	Berlin
Brachstedt	Saalkreis	51 34	12 3	110	9	7	670	Berlin
Breitenstein	Sangerhausen	51 37	10 57	490		2	675	Berlin
Brocken	Wernigerode	51 48	10 37	1141	12	2	22*	Bem.
Brottewitz	Liebenwerda	51 28	13 13	90	6	7	593	Berlin
Brunau-Jeetze	Salzwedel	52 45	11 25	32 38	9	5	708	Berlin
Dachwig	Erfurt	51 5	10 52	169		3	645	Berlin
Derenburg	Halberstadt	51 52	10 55	161		7	678	Berlin
Dingelstädt	Heiligenstadt	51 18	10 19	335	8	1	637	Berlin
Doberschütz	Delitzsch	51 30	12 45	100		8	629	Berlin
Dölkau	Merseburg	51 22	12 9	90	2	4	656	Berlin
Düben	Bitterfeld	51 36	12 34	80	2	3	629	Berlin
Dürrenberg	Merseburg	51 18	12 4	89	6	2	655	Berlin
Egeln	Wanzleben	51 57	11 26	68	9	5	682	Berlin
Eisdorf	Merseburg	51 14	12 0	138		5	661	Berlin
Eisleben	Mansfelder Seekr.	51 32	11 33	122	3	6	667	Berlin
Erdeborn	Mansfelder Seekr.	51 29	11 38	115	8	5	667	Berlin
Erfurt I	Erfurt	50 59	11 2	200	6	9	642	Bem.
Erfurt II	Erfurt	50 59	11 2	200	8		642	Bem.
Erfurt III	Erfurt	50 59	11 2	200	43		642	Berlin
			N_1 575*		S 757*			
Erfurt IV	Erfurt	50 59	11 2	200	2	2	643	Berlin
Erfurt V [Krämpf.-Feld]	Erfurt	50 59	11 3	195	6	6	644	Berlin
Erfurt VI [Stadtgarten]	Erfurt	50 59	11 2	200	1	5	644	Berlin
Erfurt VII [Hochheim]	Erfurt	50 58	11 4	214	2	7	644	Berlin
Erfurt VIII [Hochheim]	Erfurt	50 58	11 4	214	2	7	644	Berlin
Falken [Gasthof z.]	Mansf. Gebirgskr.	51 41	11 16	190	1	10	676	Berlin
Ferchland	Jerichow II	52 27	12 1	40	5	3	688	Berlin
Fienerode	Jerichow II	52 21	12 10	35	9	5	704	Berlin
Flechtingen	Gardelegen	52 21	11 16	90	1	4	21*	Berlin
Friedrichsrode	Nordhausen	51 22	10 34	420	16		645	Eberswalde
		M 437*						
Frienstedt	Erfurt	50 58	10 54	293	8	3	8*	Berlin
Gardelegen	Gardelegen	52 32	11 24	46	19	10	708	Berlin, Bem.
		M 443*						
Gefell	Ziegenrück	50 20	11 53	550		5	630	Berlin
Genthin	Jerichow II	52 24	12 9	35	5	3	704	Berlin
Georgshöhe	Aschersleben	51 44	11 5	360	3	7	674	Berlin
Gerbershausen	Heiligenstadt	51 20	9 59	292		6	29*	Berlin
Gerbstedt	Mansfelder Seekr.	51 38	11 38	150	6	6	668	Berlin
Görzke	Jerichow I	52 10	12 22	90	8	1	703	Berlin
Gorsleben	Eckartsberga	51 17	11 15	125	1	9	647	Berlin
Gräfenhainichen	Bitterfeld	51 44	12 27	94		6	601	Berlin
Gröningen	Oschersleben	51 57	11 13	94		6	677	Berlin
Gross Ammensleben	Wolmirstedt	52 14	11 31	60	1	5	687	Berlin
Gross Bodungen	Worbis	51 29	10 29	273		4	647	Berlin
Gross Möhringen	Stendal	52 35	11 45	38	1	7	709	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Sachsen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Gross Rodensleben	Wolmirstedt	52 7	11 23	112	3	2	681	Berlin
Gross Wanzleben .	Wanzleben	52 4	11 25	100		5	681	Berlin
Gross Wechsungen	Nordhausen	51 30	10 41	157	4	8	650	Berlin
Hadmersleben . . .	Wanzleben	52 0	11 18	75	3	4	681	Berlin
Halberstadt	Halberstadt	51 54	11 3	130		8	678	Berlin
Halle a./S. I	Halle a./S.	51 27 M 440*	11 57	82	40		665	Berlin. Bem.
Halle a./S. II	Halle a./S.	51 27	11 57	82	7	2	666	Berlin
Hamersleben	Oschersleben	52 4	11 5	94	9	1	680	Berlin
Hasserode	Wernigerode	51 40	10 44	270		8	677	Berlin
Hedersleben	Aschersleben	51 53	11 15	100	3	9	677	Berlin
Heiligenstadt	Heiligenstadt	51 23	10 8	260	42 S 771*	6	28* G 846*	Berlin
Heinrichs	Schleusingen	50 36	10 39	418		6	4*	Berlin
Hemleben	Eckartsberga	51 15	11 14	150	5	9	647	Berlin
Herzberg	Schweinitz	51 41	13 13	82	1	5	601	Berlin
Heteborn	Oschersleben	51 54	11 18	292	1	9	677	Berlin
Heuckewalde	Zeitz	50 58	12 9	284		6	661	Berlin
Heudeber	Halberstadt	51 54	10 51	185		6	679	Berlin
Höhnstedt	Mansfelder Seekr.	51 30	11 44	130		8	667	Berlin
Hohenbellin	Jerichow II	52 28	12 8	35		4	704	Berlin
Hohenziatz	Jerichow I	52 11	12 3	75	9	1	685	Berlin
Horbeck	Mansf. Gebirgskr.	51 28	11 18	360	5	5	668	Berlin
Hornburg	Halberstadt	52 3	10 36	100		5	23*	Berlin
Hundisburg	Neuhaldensleben	52 14	11 24	75		8	687	Berlin
Ilsenburg	Wernigerode	51 51	10 40	280	7	9	23*	Berlin
Jerichow	Jerichow II	52 30	12 2	35	5	7	707	Berlin
Kalbe a./S.	Kalbe	51 54	11 46	60		1	683	Berlin
Kaltendorf	Gardelegen	52 26	10 59	64		6	21*	Berlin
Kelbra	Sangerhausen	51 26	11 2	155		5	652	Berlin
Kemberg	Wittenberg	51 48	12 38	55		5	601	Berlin
Klein Berndten . .	Nordhausen	51 23	10 40	377		3	646	Berlin
Klein Ottersleben .	Wanzleben	52 6	11 35	75	9	7	684	Berlin
Kloster-Mansfeld . .	Mansf. Gebirgskr.	51 35	11 30	250	3	5	668	Berlin
Kösseln	Bitterfeld	51 38	11 58	80	3	10	670	Berlin
Korbetha	Merseburg	51 16	12 1	117	9	1	655	Berlin
Kröllwitz	Saalkreis	51 30	11 55	82		7	666	Berlin
Kühnhausen-Tief-	Erfurt	51 1	10 57	195–210	7	11	644	Berlin
Kunrau [thal	Salzwedel	52 34	11 1	61	3	1	686	Berlin
Landsberg	Delitzsch	51 32	12 9	103	1	1	670	Berlin
Langensalza	Langensalza	51 6	10 39	190	16	9	638	Berlin
Langenstein	Halberstadt	51 51	10 59	150	5	1	677	Berlin
Lauchstedt	Merseburg	51 23	11 59	113		3	656	Berlin
Laue	Delitzsch	51 34	12 23	85	1	3	629	Berlin
Lengenfeld	Heiligenstadt	51 13	10 14	256	9	5	10*	Berlin
Liebengrün	Ziegenrück	50 34	11 39	534		4	630	Berlin
Liebenwerda	Liebenwerda	51 31	13 24	89		10	600	Berlin
Lüderitz	Stendal	52 31	11 45	47	1	2	688	Berlin
Lützen	Merseburg	51 16	12 9	124	2	5	655	Berlin
Magdeburg	Magdeburg	52 8	11 38	54	10	6	685	Berlin
Merseburg	Merseburg	51 21	12 0	100	5	7	655	Berlin
Mörbach	Nordhausen	51 27	10 42	216		5	647	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Sachsen

Station	Kreis	Nördliche Breite		Oestliche Länge v. Gr.		Seehöhe	Beobachtungsdauer		Tab. d. Niederschlagshöhe	Quelle
		°	'	°	'	m	Jahr	Mon.	Seite	
Mücheln	Querfurt	51	18	11	49	137	4	5	655	Berlin
Mühlberg	Erfurt	50	52	10	49	286		6	641	Berlin
Mühlhausen i. Th. .	Mühlhausen	51	13	10	28	226	5	2	638	Berlin, Bem.
Naumburg	Naumburg	51	9	11	48	125	9	1	637	Berlin
Nebra	Querfurt	51	17	11	35	160		5	653	Berlin
Neuhaldensleben . .	Neuhaldensleben	52	18	11	24	52	5	7	687	Berlin
Neumühle b. Düben	Bitterfeld	51	35	12	36	88		10	629	Berlin
Niegripp	Jerichow I	52	16	11	46	41	2	1	686	Berlin
Nordhausen	Nordhausen	51	30	10	48	210	14	5	651	Berlin
							S 759*			
Oetzsch	Merseburg	51	17	12	9	116	4	8	656	Berlin
Osterburg	Osterburg	52	47	11	46	25	8	7	709	Berlin
Parey	Jerichow II	52	24	12	0	35	7	3	687	Berlin
Pöthen	Jerichow I	52	6	11	50	56		11	685	Berlin
Prettin	Torgau	51	40	12	56	75		1	594	Berlin
Quedlinburg	Aschersleben	51	47	11	8	132	7	3	675	Berlin
Querfurt	Querfurt	51	23	11	26	179		6	667	Berlin
Randau	Jerichow I	52	4	11	44	50	9	6	684	Berlin
Reinsdorf	Eckartsberga	51	20	11	17	160		6	650	Berlin
Ringelsdorf	Jerichow II	52	15	12	8	55	1	5	704	Berlin
Rossia	Sangerhausen	51	28	11	5	150	4	2	652	Berlin
Salzmünde	Mansfelder Seekr.	51	32	11	49	95	4		667	Berlin
Salzwedel	Salzwedel	52	51	11	9	23	28		713	Berlin
		M 445*				N_2 663*	S 766*			
Sangerhausen . . .	Sangerhausen	51	28	11	18	154	14	2	652	Bem.
Scharfenstein	Wernigerode	51	50	10	34	615	6	3	22*	Berlin
Schermke	Wanzleben	52	3	11	17	150		11	681	Berlin
Schierke	Wernigerode	51	46	10	40	610	8		671	Berlin
Schildau	Torgau	51	27	12	56	124		6	595	Berlin
Schkölen	Weissenfels	51	3	11	49	210	9	7	654	Berlin
Schlanstedt	Oschersleben	52	1	11	2	115	9	4	680	Berlin
Schleusingen	Schleusingen	50	31	10	45	395		6	3*	Berlin
Schlieben	Schweinitz	51	44	13	23	90	1		601	Berlin
Schmiedefeld	Schleusingen	50	37	10	48	710	8	11	3*	Eberswalde
Schönebeck	Kalbe	52	1	11	45	54	5	10	684	Berlin
Schönewerda	Querfurt	51	19	11	22	121	7	10	653	Berlin
Schricke	Wolmirstedt	52	18	11	39	56	3	10	687	Berlin
Schwanebeck	Oschersleben	51	58	11	7	110	5	9	678	Berlin
Schweinitz	Schweinitz	51	48	13	2	75		6	601	Berlin
Seehausen i. Altmark	Osterburg	52	53	11	46	21	7	9	709	Berlin
Seehausen	Wanzleben	52	6	11	18	135	6	1	681	Berlin
Silkerode	Worbis	51	34	10	24	226		2	30*	Berlin
Sommerschenburg .	Neuhaldensleben	52	10	11	6	200	9	4	679	Berlin
Stapelburg	Wernigerode	51	54	10	40	230	8	4	23*	Berlin
Stassfurt	Kalbe	51	51	11	35	65	6	2	682	Berlin
Steinke	Salzwedel	52	35	10	58	70	2	10	686	Berlin
Stendal	Stendal	52	36	11	52	33		6	709	Berlin
Stolberg	Sangerhausen	51	35	10	57	300		3	652	Berlin
Straussfurt	Weissensee	51	10	11	0	150	9	6	645	Berlin
Tangermünde . . .	Stendal	52	33	11	58	35	1		688	Berlin
Tennstedt	Langensalza	51	9	10	50	185		5	645	Berlin
Teuchern	Weissenfels	51	7	12	1	188		6	654	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Sachsen, Schleswig-Holstein

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Teutschenthal . . .	Mansfelder Seekr.	51 28	11 47	110	3 11	667	Berlin
Thale	Aschersleben	51 45	11 3	170	4	674	Berlin
Thamsbrück	Langensalza	51 8	10 38	183	5	638	Berlin
Torgau	Torgau	51 34	13 0	99	43	593	Berlin
		M 431*	N_1 568*	N_2 651*	S 751*	G 841*	
Treffurt	Mühlhausen	51 8	10 14	190	1 6	10*	Berlin
Ummendorf.	Neuhaldensleben	52 9	11 11	160	10	20*	Berlin
Vehlen	Jerichow II	52 26	11 49	35	8	704	Berlin
Vinzelberg	Gardelegen	52 34	11 40	51	5	709	Berlin
Walkmühle	Nordhausen	51 27	10 36	235	6	647	Berlin
Wandersleben . . .	Erfurt	50 54	10 51	265	1 3	641	Berlin
Wasserleben	Wernigerode	51 56	10 45	180	1 5	23*	Berlin
Webau	Weissenfels	51 11	12 5	130	1 11	654	Berlin
Weferlingen	Gardelegen	52 19	11 3	90	9	20*	Berlin
Weissenfels	Weissenfels	51 12	11 58	104	9 3	654	Berlin
Weissensee	Weissensee	51 12	11 4	140	1 2	647	Berlin
Werbelin	Delitzsch	51 29	12 19	106	9	629	Berlin
Wernigerode	Wernigerode	51 50	10 47	232	22 2	677	Bem.
		M 441*	N_1 577*	N_2 660	S 763*		
Wessmar	Merseburg	51 24	12 7	109	9	665	Berlin
Westeregeln	Wanzleben	51 58	11 23	76	9 7	681	Berlin
Wettin	Saalkreis	51 35	11 48	70	10	667	Berlin
Wiedebach	Weissenfels	51 10	11 57	170	2 10	654	Berlin
Wiehe	Eckartsberga	51 16	11 25	140	6	653	Berlin
Willrode	Erfurt	50 55	11 5	405	6 10	642	Berlin
Windischholzhausen	Erfurt	50 58	11 6	265	10	642	Berlin
Wippra	Mansf. Gebirgskr.	51 34	11 17	215	6	668	Berlin
Wittenberg	Wittenberg	51 52	12 39	66	8 8	866*	Bem.
Wolmirsleben . . .	Wanzleben	51 57	11 29	75	9 4	682	Berlin
Worbis	Worbis	51 25	10 22	330	5	647	Berlin
Wulferstedt	Oschersleben	52 1	11 7	85	4 4	680	Berlin
Zahna	Wittenberg	51 55	12 47	94	4	601	Berlin
Zeitz	Zeitz	51 3	12 8	144	9 2	660	Berlin
Zichtau	Gardelegen	52 37	11 18	55	2 2	708	Berlin
Ziegenrück	Ziegenrück	50 37	11 39	339	6 6	630	Berlin
Ziesar	Jerichow I	52 16	12 17	60	6	704	Berlin
Zschorgula	Weissenfels	51 4	11 52	185	2 11	653	Berlin

Provinz Schleswig-Holstein

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Aarösund	Hadersleben	55 15	9 42	10	9 11	261	Hamburg
Altona	Altona	53 33	9 57	20	30 6	718	Kiel, Berlin, Bem.
Apenrade	Apenrade	55 3	9 25	10	21 8	260	Bem., Kiel, Berlin
		M 339*					
Bothkamp	Kiel	54 12	10 8	25	2 11	866*	Bem.
Fegetasche	Plön	54 9	10 26	23	5 3	255	Kiel
Flensburg I	Flensburg	54 47	9 27	10 bis 44	24 9	258	Kiel, Berlin
Flensburg II	Flensburg	54 47	9 27	10	13	259	Hamburg
Friedrichskoog . .	Süderdithmarschen	54 1	8 54	2	1	267*	Berlin
Friedrichsort	Eckernförde	54 24	10 10	10	10	256	Hamburg
Glückstadt I	Steinburg	53 47	9 25	3	16 1	719	Kiel, Berlin, Bem.

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0,2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Glückstadt II . . .	Steinburg	53 47	9 25	2	10	719	Hamburg
Gramm	Hadersleben	55 18 M 400*	9 3	20	24 7	262	Kiel, Berlin
Grömitz	Oldenburg	54 9	10 58	10	8	253	Berlin
Hadersleben	Hadersleben	55 15	9 29	10	16 10	261	Kiel, Berlin
Helgoland	Süderdithmarschen	54 10	7 51 N_1 586*	37	17 6 S 778*	44* G 850*	Berlin, Bem.
Helgoland [Düne] .	Süderdithm.	54 10	7 51	2	1	45*	Berlin
Husum	Husum	54 29 M 401*	9 3	6	26 5 S 740*	265 G 840*	Kiel, Berlin
Kappeln	Schleswig	54 40 M 398*	9 56 N_1 541*	15 N_2 640*	22 2 S 739*	257	Kiel, Berlin
Keitum	Tondern	54 54 M 872*	8 22 N_1 542*	5 N_2 641*	15 S 740*	265	Hamburg
Kiel [Physikal.Inst.]	Kiel	54 19 M 398*	10 8 N_1 540*	5 N_2 639*	39 8 S 738*	255	Kiel, Berlin, Bem.
Kiel [Sternwarte] .	Kiel	54 20 M 871*	10 9 N_1 540*	44 N_2 639*	12 9 S 738*	256	Hamburg
Kiel [Werft]	Kiel	54 19 M 871*	10 8 N_1 540*	5 N_2 639*	2 S 738*	256	Berlin
Maibullgaard	Sonderburg	54 55	9 57	30	3 10	260	Kiel
Marienleuchte . . .	Oldenburg	54 30	11 13	10	9 11	253	Hamburg
Meldorf	Süderdithmarschen	54 5 M 402*	9 4 N_1 542*	5 N_2 641*	24 9	267 G 840*	Kiel, Berlin
Neumünster	Kiel	54 4 M 447*	9 59	26 N_2 665*	32 7	720	Kiel, Berlin
Neustadt i. Holstein	Oldenburg	54 7	10 49	10	24 10	252	Kiel, Berlin
Oldesloe	Stormarn	53 49	10 23	15	4 6	248	Kiel, Berlin
Ording	Elderstedt	54 20	8 37	2	3 1	266	Berlin
Schleimünde	Schleswig	54 41	10 1	3	9 11	258	Hamburg
Schleswig	Schleswig	54 32	9 34	29	14	257	Berlin
Segeberg	Segeberg	53 56 M 395*	10 19 N_1 538*	45 N_2 636*	24 10 S 736*	247	Kiel, Berlin
Tönning	Elderstedt	54 19	8 57	6	9 11	266	Hamburg
Tondern	Tondern	54 56	8 52	10	18 7	263	Kiel, Berlin
Ulfshuus	Hadersleben	55 16 M 399*	9 29	28	15 1	262	Eberswalde
Westerland	Tondern	54 55 M 401*	8 19 N_1 541*	5 N_2 640*	22 5 S 739*	264 G 839*	Kiel, Berlin
Wyk	Tondern	54 41	8 35	5	3 6	265	Berlin

Provinz Hannover

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ahlden	Fallingbostel	52 46	9 33	30	6 8	37*	Berlin
Artlenburg	Lüneburg	53 22	10 29	10	1	716	Berlin
Aschendorf	Aschendorf	53 3	7 20	4	5 11	54*	Berlin
Aurich	Aurich	53 28	7 29	5	3 8	54*	Berlin
Bisdorf	Gifhorn	52 20	10 54	118	2	26*	Berlin
Borkum	Emden	53 35 M 455*	6 40	2	15 S 778*	47*	Hamburg
Bremervörde	Bremervörde	53 29	9 9	10	4	721	Berlin
Brunshausen	Stade	53 38	9 31	2	9 7	718	Hamburg

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Hannover

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Buntenbock	Zellerfeld	51 47	10 20	533	7	33*	Berlin
Celle	Celle	52 37	10 4	38	3 6	27*	Berlin
Elend	Ilfeld	51 45	10 41	485	1 9	672	Berlin
Emden	Emden	53 22	7 12	3	40 7	54*	Bem.
		M 459*	N_1 589*	N_2 677*		G 853*	
Geestemünde	Geestemünde	53 32	8 35	3	10	42*	Hamburg
Gitter am Berge	Goslar	52 2	10 21	165	6	35*	Berlin
Gleidingen	Hildesheim	52 16	9 50	60	8	36*	Berlin
Göttingen	Göttingen	51 32	9 56	148	38 1	29*	Berlin, Bem.
		M 450*	N_1 582*	N_2 667*	S 771*	G 847*	
Goslar	Goslar	51 54	10 25	260	3 9	21*	Berlin
Grund	Zellerfeld	51 48	10 14	340	2	32*	Berlin
Hannover	Hannover	52 22	9 45	52	35 10	36*	Berlin
Harburg	Harburg	53 28	9 59	10	15 11	716	Bem.
Harzziegelhütte	Zellerfeld	51 46	10 19	530	7	33*	Berlin
Hebelermeer	Meppen	52 45	7 4	12	4 3	53*	Berlin
Heiligenstock [Weghaus z.]	Zellerfeld	51 46	10 18	510	1	31*	Berlin
Herzberg a. Harz	Osterode	51 39	10 20	240	3 5	31*	Berlin
Hildesheim	Hildesheim	52 9	9 57	79	9	36*	Bem.
Hitzacker	Dannenberg	53 9	11 3	16	1	714	Berlin
Ilfeld	Ilfeld	51 35	10 47	250	6	651	Berlin
Jakobidrebber	Diepholz	52 39	8 25	40	6 9	39*	Berlin
Karolinensiel	Wittmund	53 42	7 48	2	10	45*	Hamburg
Klausthal I	Zellerfeld	51 48	10 20	585	36 1	33*	Berlin
		M 451*		N_2 669*	S 773*		
Klausthal II	Zellerfeld	51 48	10 20	560	15	34*	Bem.
Königshof	Ilfeld	51 46	10 45	450	2 8	673	Berlin
Lerbach	Zellerfeld	51 45	10 18	350	6	31*	Berlin
Lingen	Lingen	52 31	7 19	25	36	51*	Berlin, Bem.
				N_2 675*		G 851*	
Lintzel	Ülzen	52 59	10 15	95	9	28*	Eberswalde
Lüneburg I	Lüneburg	53 15	10 24	20	37 10	715	Berlin
		M 445*	N_1 581*	N_2 664*	S 767*		
Lüneburg II	Lüneburg	53 15	10 24	20	5 9	716	Berlin
Lüneburg III	Lüneburg	53 15	10 24	20	4 7	716	Berlin
Nesserland	Emden	53 21	7 11	2	8 11	55*	Hamburg
Nessmersiel	Norden	53 40	7 22	1	11	46*	Berlin
Neustadt a. Harz	Ilfeld	51 34	10 50	243	4 6	651	Berlin
Nienburg	Nienburg	52 38	9 12	29	11	20*	Berlin
Norderney	Norden	53 43	7 9	2	10	46*	Hamburg, Bem.
Offen	Celle	52 46	9 59	64	2	28*	Berlin
Osnabrück	Osnabrück	52 16	8 3	65	19 1	52*	Berlin
		M 457*	N_1 587*	N_2 675*			
Osterode a. H.	Osterode a. H.	51 44	10 15	234	34 7	31*	Berlin
			N_1 583*	N_2 668*	S 772*		
Otterndorf	Hadeln	53 49	8 54	3	35 9	721	Berlin
		M 447*		N_2 665*	S 768*	G 843*	
Schladen	Goslar	52 1	10 33	98	4 5	22*	Berlin
Schöningsdorf	Meppen	52 43	7 5	22	10	53*	Berlin
Schoo	Wittmund	53 36	7 34	3	14 3	46*	Eberswalde
Selsingen	Bremervörde	53 22	9 13	20	11	721	Berlin

* Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Hannover, Westfalen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Silberhütte	Zellerfeld	51 48	10 18	460	7	33*	Berlin
Sonnenberg	Zellerfeld	51 46	10 31	774	13 3	31*	Eberswalde
Ülzen	Ülzen	52 58	10 33	37	4 2	715	Berlin
Wilhelmshaven . .	Wittmund	53 32	8 9	8	22 7	43*	Berlin, Hamburg
		M 454*	N_1 585*	N_2 671*	S 776*	G 849*	

Provinz Westfalen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alt-Astenberg . . .	Brilon	51 12	8 29	780	6 9	350*	Berlin, Bem.
Arnsberg	Arnsberg	51 24	8 4	212	23 11	349*	Berlin
		M 510*		N_2 700*	S 824*		
Bergkirchen	Minden	52 16	8 46	163	5	19*	Berlin
Berleburg	Wittgenstein	51 3	8 24	452	17 2	13*	Berlin
Bethlehem b. Bielefeld	Bielefeld	52 0	8 31	161	4 5	19*	Berlin
Bielefeld	Bielefeld	52 2	8 32	115	5	19*	Berlin
Bielefelder Pump-	Bielefeld	51 56	8 33	126	7	48*	Berlin
Bochum I (station	Bochum	51 29	7 13	98	1 8	352*	Berlin
Bochum II	Bochum	51 29	7 14	108	3	353*	Berlin
Borgholzhausen . .	Halle i. W.	52 6	8 18	132	3	19*	Berlin
Brackel	Dortmund	51 32	7 33	80	4 3	354*	Görlitz, Berlin
Brackwede	Bielefeld	51 59	8 31	155	2	49*	Berlin
Brilon	Brilon	51 24	8 34	455	4 3	350*	Berlin
Brockhagen	Halle i. W.	52 0	8 21	80	3	49*	Berlin
Derne	Dortmund	51 34	7 31	80	5 1	355*	Görlitz, Berlin
Dielingen	Lübbecke	52 27	8 21	55	5	39*	Berlin
Dünne	Herford	52 14	8 35	115	2	19*	Berlin
Ellewiek	Ahaus	52 4	6 46	33	3	55*	Berlin
Geseke	Lippstadt	51 38	8 30	106	7	354*	Berlin
Grevel	Dortmund	51 34	7 33	78	26	355*	Berlin
Gütersloh	Wiedenbrück	51 54	8 23	77	53 11	48*	Berlin, Bem.
		M 456*		N_2 673*	S 779*	G 850*	
Hausberge	Minden	52 14	8 55	43	3	20*	Berlin
Heerde	Wiedenbrück	51 56	8 13	66	4	49*	Berlin
Herford	Herford	52 7	8 40	66	8 2	19*	Berlin
Kirchdornberg . . .	Bielefeld	52 3	8 27	145	4	18*	Berlin
Lämershagen	Bielefeld	51 59	8 36	195	4	47*	Berlin
Lahnhof	Siegen	50 54	8 15	610	13 7	295*	Eberswalde
Levern	Lübbecke	52 22	8 27	65	5	20*	Berlin
Lübbecke	Lübbecke	52 18	8 37	86	4	20*	Berlin
Lüdenscheid	Altena	51 13	7 38	403	1	350*	Berlin
Massen	Hamm	51 32	7 38	85	9	354*	Berlin
Minden	Minden	52 17	8 55	46	4	20*	Berlin
Münster i. W. . . .	Münster	51 58	7 37	55	51 11	49*	Berlin, Bem.
		M 457*	N_1 586*	N_2 674*	S 780*		
Nieder Marsberg .	Brilon	51 28	8 51	254	6 7	15*	Berlin
Oberjöllenbeck . . .	Bielefeld	52 6	8 30	158	4	19*	Berlin
Oesterweg	Halle i. W.	52 2	8 12	83	3	49*	Berlin
Oeynhausen	Minden	52 13	8 48	71	5	20*	Berlin
Olsberg-Bigge . . .	Brilon	51 21	8 28	325	23 11	349*	Berlin
					S 824*		
Paderborn	Paderborn	51 43	8 45	111	12 7	353*	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Westfalen, Hessen-Nassau

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Rahden	Lübbecke	52 26	8 37	45		5	20*	Berlin
Rheda	Wiedenbrück	51 51	8 18	73		4	47*	Berlin
Rietberg	Wiedenbrück	51 49	8 25	78		2	47*	Berlin
Rödinghausen	Herford	52 15	8 28	150		4	19*	Berlin
Schlüsselburg	Minden	52 29	9 5	35		5	20*	Berlin
Soest	Soest	51 34	8 6	102	5		354*	Berlin
Valdorf	Herford	52 9	8 50	120		4	17*	Berlin
Verl	Wiedenbrück	51 53	8 30	90		4	49*	Berlin
Werther	Halle i. W.	52 4	8 25	138		3	18*	Berlin
Zeche Fürst Hardenberg	Dortmund	51 33	7 26	74	1	6	352*	Berlin
Zeche Graf Moltke	Recklinghausen	51 34	6 59	57		8	353*	Berlin
Zeche Graf Schwerin	Dortmund	51 33	7 20	125	1	3	352*	Berlin
Zeche Hörder Kohlenwerk	Dortmund	51 31	7 34	119	1	5	355*	Berlin
Zeche Karl Friedrich	Hattingen	51 26	7 13	155	1	6	353*	Berlin
Zeche Mansfeld	Bochum	51 28	7 18	87	1	6	350*	Berlin
Zeche Shamrok	Bochum	51 32	7 13	65	1	5	352*	Berlin
Zeche Stock u. Scherenberg	Schwelm	51 21	7 17	220	1	4	351*	Berlin
Zeche Victor	Dortmund	51 34	7 18	57	1	4	352*	Berlin

Provinz Hessen-Nassau

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Altmorschen	Melsungen	51 4	9 37	195	24	6	13*	Berlin
		M 448*						
Birstein	Gelnhausen	50 21	9 19	310	2		278*	Frankfurt
Breitenborn	Gelnhausen	50 16	9 11	184	2	1	280*	Berlin
Büchelbach-Thal	Gelnhausen	50 11	9 21	310	12	4	279*	Berlin, Frankfurt
Dalherda	Gersfeld	50 25	9 50	640		1	11*	Berlin
Drasenberg	Schlüchtern	50 23	9 32	420	2	1	276*	Berlin
Eschwege	Eschwege	51 11	10 4	170	1	4	10*	Berlin
Falkenstein	Obertaunuskr.	50 11	8 29	410	6	1	286*	Berlin, Frankfurt
Fischborn	Gelnhausen	50 23	9 18	340	16	1	277*	Berlin, Frankfurt
Flörsheim	Wiesbaden	50 1	8 27	90	6	7	287*	Berlin, Frankfurt
Frankenau	Frankenberg	51 6	8 56	430	3	3	14*	Berlin
Frankfurt a. M. I	Frankfurt	50 7	8 41	104	54	3	281*	Bem., Berlin
		M 501*		N_2 695*	S 817*			
Frankfurt a. M. II	Frankfurt	50 7	8 40	104	4		283*	Frankfurt
Fulda	Fulda	50 33	9 41	260	24		11*	Berlin
		M 448*			S 769*		G 843*	
Gassen	Gelnhausen	50 10	9 21	203	2	1	279*	Berlin
Geisenheim	Rheingaukr.	49 59	7 58	103	6	6	290*	Berlin
Gelnhausen	Gelnhausen	50 12	9 11	139	6	5	280*	Berlin, Frankfurt
Gersfeld	Gersfeld	50 27	9 55	482	6	9	11*	Berlin
Grosser Feldberg	Usingen	50 14	8 28	880	6	6	285*	Berlin, Frankfurt
Hachenburg	Oberwesterwaldkr.	50 40	7 50	342	7	2	344*	Berlin
Hanau	Hanau	50 8	8 55	98	18	5	281*	Berlin
Hersfeld	Hersfeld	50 52	9 43	207	6	8	12*	Berlin
Höchst a. M.	Höchst	50 6	8 33	95	7		287*	Berlin, Frankfurt
Homburg v. d. H.	Obertaunuskr.	50 14	8 37	155	6		285*	Berlin, Frankfurt
Horbach	Gelnhausen	50 9	9 10	185	2	1	280*	Berlin
Hutten	Schlüchtern	50 23	9 37	466	2	1	276*	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Hessen-Nassau

Station	Kreis	Nördliche Breite (° ′)	Oestliche Länge v. Gr. (° ′)	Seehöhe (m)	Beobachtungsdauer (Jahr Mon.)	Tab. d. Niederschlagshöhe (Seite)	Quelle
Iba	Rotenburg	50 59	9 53	263	2 4	12*	Berlin
Idstein	Untertaunuskreis	50 13	8 16	275	11	300*	Berlin
Inselsberg	Schmalkalden	50 51	10 28	906	8 7	5*	Berlin
Kammerforst	Rheingaukr.	50 1	7 53	464	3 2	294*	Berlin
Kassel I	Kassel	51 19	9 30	200	16	14*	Berlin
		M 449*		N_2 666*	S 769*	G 844*	
Kassel II	Kassel	51 19	9 30	200	11	15*	Berlin
		M 449*		N_2 666*	S 769*	G 844*	
Kasselgrund	Gelnhausen	50 11	9 21	310	4 10	279*	Berlin, Frankfurt
Kemel	Untertaunuskreis	50 10	8 1	518	4 10	294*	Berlin
Kesselstadt	Hanau	50 8	8 54	101	2 1	281*	Berlin
Kl. Schmalkalden	Schmalkalden	50 48	10 29	455	6	5*	Berlin
Kronberg	Obertaunuskreis	50 11	8 31	251	13 8	286*	Berlin, Frankfurt
Langenschwalbach	Untertaunuskreis	50 8	8 4	320	15	300*	Berlin
		M 504*	N_1 609*	N_2 698*	S 820*		
Langenselbold	Hanau	50 11	9 2	125	2 1	280*	Berlin
Leisenwald	Gelnhausen	50 19	9 14	374	2 1	285*	Berlin
Marburg I	Marburg	50 49	8 46	244	23 3	297*	Berlin, Bem.
		M 504*	N_1 609*				
Marburg II	Marburg	50 49	8 46	244	3 8	298*	Berlin
Marienberg	Oberwesterwaldkr.	50 39	7 59	455	3 9	346*	Berlin
Marköbel	Hanau	50 13	8 59	137	1 11	281*	Berlin
Mosborn	Gelnhausen	50 7	9 24	460	2 1	270*	Berlin
Neuenschmidten	Gelnhausen	50 18	9 18	177	3 2	277*	Frankfurt
Neukirch	Oberwesterwaldkr.	50 41	8 4	633	4 5	299*	Bem.
Neuweilnau	Usingen	50 19	8 24	350	1 6	300*	Berlin
Niederrad	Frankfurt	50 5	8 39	97	6 3	283*	Berlin, Frankfurt
Obermüller	Gelnhausen	50 9	9 23	319	2	278*	Berlin
Oberreifenberg	Usingen	50 15	8 26	600	3 5	299*	Berlin
Ober Rodenbach	Hanau	50 8	9 4	178	2	280*	Berlin
Okriftel	Höchst	50 3	8 31	106	6 6	287*	Berlin, Frankfurt
Orb	Gelnhausen	50 14	9 21	181	6	278*	Berlin, Frankfurt
Poppenhausen	Gersfeld	50 29	9 52	450	1 10	11*	Berlin
Ramholz	Schlüchtern	50 20	9 37	336	4 4	275*	Bem.
Rauschenberg	Kirchhain	50 53	8 55	270	2 2	297*	Berlin
Reinhards	Schlüchtern	50 10	9 24	412	2 1	276*	Berlin
Römerhof	Frankfurt	50 7	8 36	97	2 5	283*	Frankfurt
Rotenburg	Rotenburg	51 0	9 44	186	6	13*	Berlin
Saalburg	Obertaunuskreis	50 16	8 34	418	2 6	285*	Berlin
Salmünster	Schlüchtern	50 17	9 22	150	2 1	277*	Berlin
Schlierbach	Gelnhausen	50 18	9 18	162	2 1	278*	Berlin
Schlüchtern	Schlüchtern	50 21	9 32	204	6 7	276*	Berlin
Schmalkalden	Schmalkalden	50 43	10 26	305	1 10	5*	Berlin
Schmitten	Usingen	50 16	8 27	450	3 8	299*	Berlin
Schwarzenborn	Ziegenhain	50 55	9 27	560	6	14*	Berlin
Schweinsberg	Kirchhain	50 46	8 58	212	10 7	296*	Berlin
Soden a. T.	Höchst	50 9	8 30	150	11	286*	Berlin, Frankfurt
Sparhof	Fulda	50 22	9 41	556	2 1	276*	Berlin
Springen	Untertaunuskreis	50 9	7 59	430	1 10	294*	Berlin
Staufen	Obertaunuskreis	50 8	8 25	405	6 2	287*	Berlin, Frankfurt
Steinau	Schlüchtern	50 19	9 28	181	2 1	276*	Berlin
Treisberg	Usingen	50 18	8 26	550	3 11	300*	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinzen Hessen-Nassau, Rheinland

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ulmbach	Schlüchtern	50 22	9 25	397	2 2	277*	Berlin
Villbach	Gelnhausen	50 10	9 24	470	2	278*	Berlin
Völzberg	Gelnhausen	50 27	9 18	471	2 1	277*	Berlin
Wasserkuppe	Gersfeld	50 30	9 56	950	1 10	11*	Berlin
Weilburg	Oberlahnkr.	50 29	8 16	131	4	299*	Berlin
Welperz	Schlüchtern	50 18	9 36	395	2 1	275*	Berlin
Wiesbaden	Wiesbaden	50 5	8 14	114	26 8	289*	Bem.
		M 501*	N_1 606*	N_2 696*	S 818*		
Windeck	Rheingaukr.	50 0	7 57	205	5 10	290*	Berlin
Wirtheim	Gelnhausen	50 13	9 16	135	12 3	279*	Berlin, Frankfurt
Wohra	Kirchhain	50 56	8 57	230	2 5	297*	Berlin

Provinz Rheinland

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Aachen I	Aachen	50 47	6 5	175	38 7	359*	Bem.
		M 513*	N_1 612*	N_2 702*	S 826*	G 862*	
Aachen II	Aachen	50 47	6 5	175	10 10	360*	Bem.
Aachen III	Aachen	50 47	6 5	175	3	360*	Bem.
Aachen IV	Aachen	50 47	6 5	154	6 4	360*	Bem.
Aachen V	Aachen	50 47	6 5	170	4 2	361*	Bem.
Aachener Wasserwerk	Eupen	50 42	6 9	260	15 7	358*	Berlin
Altenkirchen	Altenkirchen	50 41	7 39	220	3 1	344*	Berlin
Amel	Malmedy	50 21	6 11	470	4	357*	Berlin
Bitburg	Bitburg	50 0	6 34	335	6 4	335*	Berlin
Bonn	Bonn	50 44	7 6	56	43	345*	Berlin
Boppard [Marienberg]	St. Goar	50 14	7 36	99	45 1	294*	Berlin
		M 503*	N_1 608*	N_2 697*	S 819*		
Düsseldorf	Düsseldorf	51 15	6 49	35	9	356*	Bem.
Elberfeld	Elberfeld	51 15	7 8	160	25 8	347*	Bem.
Elkenroth	Altenkirchen	50 44	7 53	450	1 11	346*	Berlin
Geildorf	Köln	50 48	6 54	330	2	346*	Berlin
Gerolstein	Daun	50 13	6 40	378	4	343*	Berlin
Godesberg	Bonn	50 41	7 9	65	7	344*	Berlin
Glitzenrath	Erkelenz	51 13	6 13	60	3 8	361*	Berlin
Gummersbach	Gummersbach	51 2	7 34	275	6	346*	Berlin
Heiligkreuz	Kreuznach	49 58	7 51	244	4	293*	Berlin
Hillesheim	Daun	50 18	6 40	437	2 4	343*	Berlin
Hollerath	Schleiden	50 27	6 24	612	16	358*	Eberswalde
		M 512*					
Imgenbroich	Montjoie	50 35	6 16	552	7 8	357*	Berlin
Jülich	Jülich	50 55	6 22	86	2 2	359*	Berlin
Kelberg	Adenau	50 17	6 55	482	6 8	344*	Berlin
Kirn	Kreuznach	49 47	7 28	190	2 7	291*	Berlin
Kleve	Kleve	51 48	6 8	45	42 9	356*	Berlin
		M 511*	N_1 611*	N_2 701*	S 825*	G 861*	
Koblenz	Koblenz	50 22	7 36	65	31 1	300*	Bem.
		M 505*					
Köln	Köln	50 56	6 57	60	43 1	346*	Berlin
		M 509*					

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Provinz Rheinland. — Hohenzollernsche Lande. — Königreich Bayern

Station	Kreis Oberamt Bezirksamt	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Krefeld	Krefeld	51 20	6 34	42	42 11	351*	Berlin
		M 510*	N_1 611*	N_2 700*			
Kreuznach	Kreuznach	49 51	7 52	105	21 7	293*	Berlin
Lennep	Lennep	51 12	7 16	340	9	348*	Berlin
Lutzerath	Kochem	50 8	7 0	470	3	343*	Berlin
Malstatt-Burbach .	Saarbrücken	49 15	6 57	205	2 5	341*	Berlin
Maria Laach	Mayen	50 24	7 15	285	3 10	344*	Berlin
Meiderich	Ruhrort	51 28	6 46	30	1 2	353*	Berlin
Mülheim	Mülheim	51 26	6 53	49	7 2	351*	Berlin
Neunkirchen	Ottweiler	49 21	7 11	293	8 4	339*	Berlin
Neuwied	Neuwied	50 26	7 28	68	3 6	343*	Berlin
Niedersessmar . . .	Gummersbach	51 0	7 34	185	1	346*	Berlin
Remscheid	Remscheid	51 11	7 12	310	3 1	348*	Berlin
Riegelsberg	Saarbrücken	49 18	6 57	347	2	341*	Berlin
Saarbrücken	Saarbrücken	49 14	7 0	200	1 1	341*	Berlin
St. Vith	Malmedy	50 17	6 7	470	3 3	335*	Berlin
Schneifelforsthaus .	Prüm	50 18	6 25	657	4 1	335*	Berlin
Simmern	Simmern	49 59	7 31	380	6 9	291*	Berlin
Trier	Trier	49 45	6 38	151	67	341*	Bem.
			N_1 610*	N_2 699*	S 821*	G 860*	
V. d. Heydt-Grube	Saarbrücken	49 17	6 57	283	3 4	341*	Berlin
Wallerode	Malmedy	50 18	6 9	520	5	335*	Berlin
Wesel	Wesel	51 40	6 37	27	5 9	356*	Bem.
Wetzlar	Wetzlar	50 33	8 30	152	8	299*	Berlin
Zeche Deutscher Kaiser .	Ruhrort	51 30	6 46	31	1 5	353*	Berlin

Hohenzollernsche Lande

Station	Kreis Oberamt Bezirksamt	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Haigerloch	Haigerloch	48 24	8 48	420	9 6	226*	Berlin
Hechingen	Hechingen	48 21	8 58	525	23 11	228*	Berlin
		M 492*			S 804*		
Hohenzollern . . .	Hechingen	48 19	8 58	859	29 4	227*	Berlin, Bem.

Königreich Bayern

Station	Kreis Oberamt Bezirksamt	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Altdorf	Nürnberg	49 22	11 21	440	8	266*	Bem.
Altenfurt	Nürnberg	49 25	11 10	325	10 9	266*	Berlin, Ebermayer
Ansbach	Ansbach	49 18	10 35	414	12	265*	München
Arnstein	Karlstadt	49 59	9 58	234	7	269*	München
Aschaffenburg I . .	Aschaffenburg	49 59	9 8	136	30 6	274*	Bem.
Aschaffenburg II .	Aschaffenburg	49 59	9 8	136	22 9	275*	Bem.
					S 817*		
Bamberg	Bamberg	49 53	10 53	288	12	268*	München, Bem.
Banz	Staffelstein	50 8	11 0	430	2 9	262*	Bem.
Bayreuth	Bayreuth	49 57	11 34	338 bis 359	59 10	260*	München
			N_1 604		S 814*		
Dürkheim	Neustadt a./H.	49 28	8 10	134	17 6	254*	Berlin, München
		M 499*					

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Bayern, Königreich Sachsen

Station	Bezirksamt Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ebrach	Bamberg II	49 51	10 29	381	9 8	267*	Berlin, Ebermayer
Erlangen	Erlangen	49 36	11 1	281	13 10	267*	Bem.
Frankenthal	Frankenthal	49 32	8 21	94	7 4	255*	Berlin, München
Grünstadt	Frankenthal	49 34	8 10	167	12	255*	München
Hof	Hof	50 19	11 55	473	11	630	München
Johanneskreuz . . .	Kaiserslautern	49 20	7 49	477	10 4	340*	Berlin, Ebermayer
Kaiserslautern . . .	Kaiserslautern	49 27	7 46	242	16 9	292*	Berlin, München
	[landen		N_1 607*	N_2 696*	S 819*		
Kirchheimbolanden	Kirchheimbo-	49 40	8 1	251	2 10	256*	Berlin
Kissingen	Kissingen	50 12	10 5	209	12	269*	München
Kusel	Kusel	49 32	7 24	226	12	292*	München
Landau	Landau	49 12	8 7	145	12	222*	München
Lindau	Lindau	47 33	9 41	399	12	77*	München
Marktheidenfeld . .	Marktheidenfeld	49 51	9 37	156	10	270*	München
Neustadt a./Alsch .	Neustadt a./A.	49 35	10 36	273	10	267*	Bem.
Neustadt a./Haardt	Neustadta. H.	49 21	8 8	146	13	224*	München
Nürnberg	Nürnberg	49 27	11 5	315	12	266*	München
Rohrbrunn	Aschaffenburg	49 54	9 23	460	11 8	273*	Berlin, Ebermayer
Speyer	Speyer	49 19	8 21	105	12	224*	München
Waldmohr	Homburg	49 23	7 20	262	1 5	292*	München
Weissenburga.Sand	Weissenburg	49 2	10 58	427	14 7	265*	Berlin, München
Würzburg	Würzburg	49 48	9 56	179	13 9	268*	Bem.
Zweibrücken	Zweibrücken	49 15	7 22	227	12	340*	München

Königreich Sachsen

Station	Bezirksamt Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alt Chemnitz . . .	Chemnitz	50 47	12 56	320	9	609	Chemnitz
Altenberg	Dippoldiswalde	50 46	13 46	754	15 7	579 [1])	Chemnitz, Bem.
Alt Geringswalde .	Rochlitz	51 5	12 55	290	7 10	611	Chemnitz
Annaberg [Ob. Stadt]	Annaberg	50 35	13 0	635	4 11	618	Leipzig
Annaberg [Unt. Stadt]	Annaberg	50 35	13 0	540	27	617	Chemnitz
		M 435°	N_1 573*	N_2 655*	S 755*		
Auerbach	Auerbach	50 30	12 24	500	8 11	658	Chemnitz
Augustusbad	Dresden-Neustadt	51 8	13 54	233	3 10	597	Chemnitz
Augustusburg . . .	Flöha	50 49	13 6	460	8	622	Chemnitz
Basslitz	Grossenhain	51 14	13 43	145	2 8	599	Chemnitz
Bauda	Grossenhain	51 20	13 28	117	2	599	Chemnitz
Bautzen	Bautzen	51 11	14 26	211	27 1	691	Chemnitz
		M 442*	N_1 578*	N_2 661*	S 763*		
Beerwalde	Dippoldiswalde	50 53	13 34	401	8	586	Chemnitz
Bischdorf	Löbau	51 6	14 45	248	8 2	692	Chemnitz
Bockau	Schwarzenberg	50 32	12 42	505	7 8	604	Chemnitz
Bockendorf	Döbeln	50 56	13 10	396	9	616	Chemnitz
Böhrigen	Döbeln	51 2	13 9	223	1 3	616	Chemnitz
Borna	Borna	51 8	12 30	140	1	662	Chemnitz
Borstendorf	Flöha	50 46	13 10	456	7 5	625	Chemnitz
Breitenbrunn	Schwarzenberg	50 28	12 45	580	8	604	Chemnitz
Brotenfeld	Oelsnitz	50 26	12 16	490	5 4	657	Chemnitz
Chemnitz	Chemnitz	50 50	12 55	310	27 1	610	Chemnitz
		M 433*	N_1 570°	N_2 653*	S 753*		

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 866*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Sachsen

Station	Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Chemnitz [Bauhof]	Chemnitz	50 50	12 55	293	9	610	Chemnitz
Colditz	Grimma	51 8	12 47	192	7 9	612	Chemnitz
Collm	Oschatz	51 18	13 1	223	6 2	592	Chemnitz
Collmberg	Oschatz	51 18	13 0	314	6 5	592	Chemnitz
Colmen	Grimma	51 9	12 49	203	6 7	627	Chemnitz
Cosel	Kamenz	51 23	13 57	124	7 10	596	Chemnitz
Crottendorf	Annaberg	50 30	12 56	680	8	617	Chemnitz
Deutsch-Einsiedel	Freiberg	50 38	13 30	726	7 11	623	Chemnitz
Dittersbach	Flöha	50 56	13 5	291	7 10	626	Chemnitz
Döbeln	Döbeln	51 7	13 8	170	21 7	616	Chemnitz
		M 434*	N_1 572*	N_2 654*	S 754*		
Dobra	Grossenhain	51 16	13 47	166	8 11	599	Chemnitz
Dresden [Polytechn.]	Dresden-Altstadt	51 2	13 44	118	8 11	581	Chemnitz
Dresden [Prager-, später Sidonienstr. 10]	Dresden-Altstadt	51 4	13 45	118	11	581	Leipzig
Dresden [Math.-Physik. Salon]	Dresden-Altstadt	51 4	13 46	118	58	582	Bem.
Dresden [Neustadt]	Dresden-Neustadt	51 4	13 45	118	27	583	Chemnitz
		M 427*	N_1 564*	N_2 648*	S 748*		
Ebersbach	Borna	51 6	12 42	220	7 10	662	Chemnitz
Eich	Auerbach	50 34	12 20	450	8	659	Chemnitz
Eichgraben	Zittau	50 52	14 48	292	3 4	198	Chemnitz
Einsiedel	Chemnitz	50 46	12 58	350	8	609	Chemnitz
Elster	Oelsnitz	50 17	12 14	500	27 1	656	Chemnitz
		M 438*		N_2 658*	S 759*		
Elterlein	Annaberg	50 35	12 52	610	8	605	Chemnitz
Erlbach	Oelsnitz	50 19	12 22	540	8	657	Chemnitz
Ernstthal	Glauchau	50 48	12 43	358	7 7	607	Chemnitz
Fichtelberg	Annaberg	50 26	12 58	1213	4	619	Chemnitz
Fischbach	Pirna	51 4	14 1	268	7 10	597	Chemnitz
Flössberg	Borna	51 8	12 36	167	7 7	662	Chemnitz
Frankenberg	Flöha	50 54	13 3	275	9 11	625	Chemnitz
Frauenstein	Dippoldiswalde	50 48	13 32	640	8	614	Chemnitz
Freiberg I	Freiberg	50 55	13 21	398	44 8	612	Bem., Leipz., Chem.
			N_1 571*	N_2 654*	S 753*		
Freiberg II	Freiberg	50 55	13 21	398	15	613	Chemnitz
		M 434*	N_1 572*	N_2 654*	S 753*		
Friedeburg	Freiberg	50 56	13 20	403	4 4	614	Chemnitz
Gastewitz	Grimma	51 16	12 52	190	5 10	628	Chemnitz
Georgengrün	Auerbach	50 29	12 28	725	27 6	602	Leipzig, Chemnitz
		M 432*	N_1 569*	N_2 652*	S 752*		
Glashütte	Dippoldiswalde	50 51	13 47	330	8 3	579	Chemnitz
Glasten	Grimma	51 10	12 42	182	7 10	664	Chemnitz
Glauchau	Glauchau	50 50	12 32	237	6 11	608	Chemnitz
Glauschnitz	Kamenz	51 16	13 51	150	6 3	597	Leipzig
Gohlis	Leipzig	51 21	12 22	110	11 8	665	Leipzig, Chemnitz
Gohrisch	Grossenhain	51 24	13 21	94	26 9	599	Chemnitz
Golk	Meissen	51 13	13 26	181	7 6	590	Chemnitz
Graupe	Pirna	51 0	13 55	155	7 8	579	Chemnitz
Greifendorf	Döbeln	51 2	13 7	270	2 3	616	Chemnitz
Griesbach	Schwarzenberg	50 36	12 38	490	8 7	606	Chemnitz
Gröditz	Bautzen	51 13	14 37	206	9 9	692	Leipzig

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Sachsen

Station	Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Gross Bauchlitz . .	Döbeln	51 8	13 6	175	2		617	Chemnitz
Grosser Winterberg	Pirna	50 54	14 16	553	8		573	Chemnitz
Grossoelsa	Dippoldiswalde	50 56	13 40	305		3	584	Chemnitz
Gross Opitz	Dresden-Altstadt	51 0	13 36	330	1		587	Chemnitz
Gross Pöhla	Schwarzenberg	50 30	12 49	500	7	11	605	Chemnitz
GrossRückerswalde	Marienberg	50 37	13 8	665	8		622	Chemnitz
Grossschönau . . .	Zittau	50 54	14 40	310	2	9	200	Chemnitz
Gross Weitzschen .	Döbeln	51 10	13 3	248	5	8	626	Chemnitz
Gross Zössen . . .	Borna	51 10	12 27	134	9		663	Chemnitz
Grosszschepo . . .	Grimma	51 24	12 46	120	7	4	628	Chemnitz
Grüllenburg	Dresden-Altstadt	50 57	13 31	377	28	8	588	Leipzig, Chemnitz
		M 429*	N_1 566*	N_2 650*	S 750*			
Grüna	Chemnitz	50 49	12 46	367	8		609	Chemnitz
Grünthal	Freiberg	50 39	13 22	472	8		624	Chemnitz
Grumbach	Annaberg	50 32	13 6	765	9		622	Chemnitz
Grumbach	Meissen	51 2	13 33	274	6	11	587	Chemnitz
Haidemühle	Dresden-Neustadt	51 6	13 50	216	2	3	581	Chemnitz
Halbendorf	Bautzen	51 18	14 34	141	6	6	693	Chemnitz
Haselberg	Pirna	50 50	13 56	375	5	1	577	Chemnitz
Hinterhermsdorf . .	Pirna	50 55	14 22	367	27	1	572	Chemnitz
		M 425*	N_1 563*	N_2 647*	S 747*			
Hirschbach	Dippoldiswalde	50 54	13 44	345	6	11	580	Chemnitz
Hohburg	Grimma	51 25	12 48	134	7	10	628	Chemnitz
Hohenstein i. Geb.	Glauchau	50 48	12 42	340	3	7	608	Chemnitz
Hohnstein	Pirna	50 59	14 7	283	7	1	574	Chemnitz
Hubertusburg . . .	Oschatz	51 17	12 56	180	28	8	591	Leipzig, Chemnitz
		M 430*		N_2 651*				
Hundshübel	Schwarzenberg	50 33	12 34	575	7	10	603	Chemnitz
Jahnsgrün	Zwickau	50 34	12 34	565	7	11	606	Chemnitz
Jöhstädt	Annaberg	50 31	13 6	720	7	10	620	Chemnitz
Jonasmühle	Pirna	50 56	13 50	185		6	579	Chemnitz
Kämmerswalde . .	Freiberg	50 43	13 30	620	9		623	Chemnitz
Karlsfeld	Schwarzenberg	50 26	12 36	824	7	11	603	Chemnitz
Kl. Röhrsdorf . . .	Dresden-Neustadt	51 8	13 58	255	7	10	597	Chemnitz
Klipphäuser	Löbau	51 7	14 32	318	3	3	691	Chemnitz
Königstein	Pirna	50 55	14 4	350	26	5	575	Chemnitz
		M 426*						
Kottenhalde	Auerbach	50 23	12 24	770	6	7	602	Chemnitz
Kottmarhäuser . . .	Löbau	51 0	14 41	432	3	2	201	Chemnitz
Kreyern	Meissen	51 10	13 37	177	7	10	587	Chemnitz
Kriegwald	Marienberg	50 36	13 17	745	8		624	Chemnitz
Kunnersdorf	Pirna	50 54	14 7	250	7	10	575	Chemnitz
Kuppritz	Löbau	51 8	14 36	323	9		692	Chemnitz
Langburkersdorf .	Pirna	51 1	14 16	340		11	574	Chemnitz
Langebrück	Dresden-Neustadt	51 8	13 50	220	7	8	598	Chemnitz
Langenbernsdorf .	Zwickau	50 44	12 18	337	8		662	Chemnitz
Lausnitz	Kamenz	51 15	13 54	190	7	10	596	Chemnitz
Leipzig I [Sternwarte]	Leipzig	51 20	12 23	117	29	30	663	Chemnitz, Bem.
		M 440*	N_1 577*	N_2 659*	S 761*			
Leipzig II [Sternwarte]	Leipzig	51 20	12 23	117	10		664	Leipzig
Lengefeld	Marienberg	50 42	13 10	606	7	11	625	Chemnitz

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 m Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Sachsen

Station	Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Limbach	Meissen	51 3	13 28	270	2 2	589	Chemnitz
Löbau	Löbau	51 6	14 40	245	3 2	692	Chemnitz
Löbtau	Dresden-Altstadt	51 3	13 41	123	9	587	Chemnitz
Lohmen	Pirna	51 0	14 1	210	8 11	578	Chemnitz
Lückendorf	Zittau	50 50	14 47	417	3 2	553	Chemnitz
Lüttewitz	Döbeln	51 10	13 10	168	2 8	590	Chemnitz
Marbach	Döbeln	51 3	13 15	226	8	615	Chemnitz
Markersbach	Pirna	50 50	14 0	377	7 11	577	Chemnitz
Meissen	Meissen	51 10	13 28	104	41	589	Bem., Leipz., Chem.
		M 429*	N_1 567*		S 750*		
Merane	Glauchau	50 51	12 28	251	2 10	662	Chemnitz
Mönchenfrei	Freiberg	50 50	13 20	541	7 9	615	Chemnitz
Moritzburg	Dresden-Neustadt	51 10	13 41	172	7 9	598	Chemnitz
Mügeln	Oschatz	51 14	13 3	148	1 3	592	Chemnitz
Mulda	Freiberg	50 48	13 26	450	9	612	Chemnitz
Mutzschen	Grimma	51 16	12 54	180	3 2	627	Chemnitz
Naunhof	Grimma	51 16	12 36	132	7 8	664	Chemnitz
Nerchau	Grimma	51 16	12 47	140	8 4	627	Chemnitz
Neudeck	Zwickau	50 41	12 18	350	8	659	Chemnitz
Neustadt bei Stolpen	Pirna	51 2	14 13	340	4 4	574	Chemnitz
Niederbobritzsch	Freiberg	50 54	13 26	388	7 2	614	Chemnitz
Niederoderwitz	Zittau	50 57	14 45	327	3 5	201	Chemnitz
Niederpfannenstiel	Schwarzenberg	50 35	12 43	355	15	605	Chemnitz
Nikolsdorf	Pirna	50 54	14 2	300	4 4	575	Chemnitz
Nimbschen	Grimma	51 13	12 44	140	3 10	627	Chemnitz
Obernitzschka	Grimma	51 18	12 45	130	9	628	Chemnitz
Oberoderwitz	Löbau	50 58	14 42	330	6 1	201	Chemnitz
Oberstrahwalde	Löbau	51 2	14 44	362	8	203	Chemnitz
Oberwiesenthal I	Annaberg	50 25	12 58	922	27 1	618	Chemnitz
		M 435*	N_1 573*	N_2 656*	S 755*		
Oberwiesenthal II	Annaberg	50 25	12 59	922	5 9	619	Bem.
Oehlisch	Löbau	51 8	14 46	215	6	693	Chemnitz
Oelsnitz	Chemnitz	50 44	12 42	370	7 7	607	Chemnitz
Okrilla	Dresden-Neustadt	51 12	13 50	185	7 9	598	Chemnitz
Oschatz	Oschatz	51 18	13 6	130	1	592	Chemnitz
Ottendorf	Pirna	50 56	14 17	315	6 2	573	Chemnitz
Penig	Rochlitz	50 56	12 42	204	5 11	608	Chemnitz
Pirna	Pirna	50 58	13 56	120	10 6	576	Chemnitz
Plauen	Plauen	50 30	12 8	378	27 1	658	Chemnitz
		M 438*	N_1 576*	N_2 658*	S 760*		
Pommritz	Bautzen	51 10	14 34	229	4 5	693	Chemnitz
Pretzschendorf	Dippoldiswalde	50 54	13 31	450	2 10	615	Chemnitz
Pulsnitz	Kamenz	51 11	14 0	265	6 10	596	Chemnitz
Puschwitz	Bautzen	51 15	14 18	175	8 4	595	Chemnitz
Radeburg	Grossenhain	51 13	13 44	148	9	598	Chemnitz
Rechenberg	Dippoldiswalde	50 44	13 34	612	7 11	612	Chemnitz
Rehefeld	Dippoldiswalde	50 44	13 42	684	27	585	Chemnitz
		M 427*	N_1 565*	N_2 649*	S 748*		
Reibersdorf	Zittau	50 54	14 54	250	3 2	202	Chemnitz
Reiboldsruhe	Plauen	50 32	12 2	503	8	657	Chemnitz
Reichenau	Zittau	50 54	14 58	250	1	202	Chemnitz
Reichenbach	Freiberg	51 0	13 14	330	6 5	615	Chemnitz

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Sachsen

Station	Amtshauptmannschaft	Nördliche Breite (° ′)	Oestliche Länge v. Gr. (° ′)	Seehöhe (m)	Beobachtungsdauer (Jahr Mon.)	Tab. d. Niederschlagshöhe (Seite)	Quelle
Reichenbach i. V.	Plauen	50 38	12 18	390	8	659	Chemnitz
Reinhardsdorf	Pirna	50 54	14 12	260	5 6	571	Chemnitz
Reinhardsgrimma	Dippoldiswalde	50 54	13 45	325	3 7	580	Chemnitz
Reitzenhain	Marienberg	50 34	13 14	772	28 8	621	Leipzig, Chemnitz
		M 436*	N_1 574*	N_2 656*	S 756*		
Reudnitz	Oschatz	51 25	13 4	153	7 10	593	Chemnitz
Riesa	Grossenhain	51 18	13 19	113	11 9	591	Leipzig, Bem.
Rochlitz	Rochlitz	51 2	12 48	158	9	611	Chemnitz
Rochlitzer Berg	Rochlitz	51 2	12 46	349	7 3	611	Chemnitz
Röcknitz	Grimma	51 27	12 47	120	7 11	595	Chemnitz
Rosenthal	Pirna	50 51	14 4	390	5	574	Chemnitz
Rossau	Rochlitz	51 0	13 4	310	8	626	Chemnitz
Sauschwemme	Schwarzenberg	50 26	12 39	865	7 7	604	Chemnitz
Schandau	Pirna	50 55	14 9	126	10 8	573	Leipzig, Chemnitz
Schmiedeberg	Dippoldiswalde	50 50	13 40	458	8	584	Chemnitz
Schneeberg i. Erzgeb.	Schwarzenberg	51 36	12 38	435	8	606	Chemnitz
Schönhaide	Schwarzenberg	50 30	12 31	650	7 9	603	Chemnitz
Schwarzenberg im [Erzgeb.	Schwarzenberg	50 32	12 47	422	1 10	604	Leipzig, Bem.
Sebnitz	Pirna	50 58	14 17	280	4 4	574	Chemnitz
Seelingstädt	Grimma	51 16	12 43	141	1	627	Chemnitz
Seidewitz	Döbeln	51 10	12 52	175	7 3	626	Chemnitz
Skassa	Grossenhain	51 18	13 28	115	3	599	Chemnitz
Somsdorf	Dresden-Altstadt	50 58	13 37	316	4	584	Chemnitz
Stauchitz bei Riesa	Oschatz	51 15	13 13	130	6	591	Chemnitz
Steinigtwolmsdorf	Bautzen	51 4	14 21	395	7 11	577	Chemnitz
Stolpen	Pirna	51 3	14 5	344	5 10	578	Chemnitz
Strehla	Oschatz	51 21	13 14	115	8 5	593	Chemnitz
Strehlen	Dresden-Altstadt	51 2	13 46	123	8	580	Chemnitz
Tanneberg	Meissen	51 4	13 25	250	8 2	588	Chemnitz
Tannenbergsthal	Auerbach	50 26	12 28	650	7	602	Chemnitz
Tellerhäuser	Schwarzenberg	50 26	12 54	925	8	604	Chemnitz
Thalheim	Chemnitz	50 42	12 51	450	8	609	Chemnitz
Tharandt I	Dresden-Altstadt	50 59	13 34	214	21 7	586	Chemnitz
		M 428*	N_1 566*	N_2 649*	S 749*		
Tharandt II	Dresden-Altstadt	50 59	13 34	222	1	587	Chemnitz
Thum	Annaberg	50 42	12 56	605	4 1	622	Chemnitz
Uhyst	Bautzen	51 11	14 13	240	2 3	595	Chemnitz
Ulberndorf	Dippoldiswalde	50 52	13 40	364	4 5	584	Chemnitz
Ullersdorf	Dresden-Neustadt	51 5	13 54	257	7 8	580	Chemnitz
Valtenberg	Bautzen	51 4	14 17	588	4 6	577	Chemnitz
Voigtsberg	Oelsnitz	50 20	12 12	430	3 3	657	Chemnitz
Walddorf	Löbau	51 0	14 38	393	3 2	200	Chemnitz
Waltersdorf	Zittau	50 52	14 39	425	3 5	200	Chemnitz
Wechselburg	Rochlitz	51 0	12 46	198	4 11	611	Chemnitz
Weisser Hirsch bei [Dresden	Dresden-Neustadt	51 3	13 49	225	3 4	580	Chemnitz
Weissig	Grossenhain	51 21	13 40	150	7 10	590	Chemnitz
Wendisch Carsdorf	Dippoldiswalde	50 56	13 42	323	4 10	584	Chemnitz
Wilsdruff	Meissen	51 3	13 32	265	5	587	Chemnitz
Würschnitz	Grossenhain	51 14	13 48	176	7 10	599	Chemnitz
Wüstenbrand	Chemnitz	50 48	12 45	387	8	608	Chemnitz
Wurzen	Grimma	51 22	12 44	125	4 11	628	Chemnitz

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Sachsen, Königreich Württemberg

Station	Amtshauptmannschaft Oberamt	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Zittau	Zittau	50 54	14 49	258	40 1	201 [1])	Bem., Leipz., Chem.
		M 387*	N_1 530*	N_2 629*			
Zöblitz	Marienberg	50 40	13 14	586	8	625	Chemnitz
Zwenkau	Leipzig	51 13	12 20	131	27 1	661	Chemnitz
		M 439*	N_1 576*	N_2 659*	S 761*		
Zwickau	Zwickau	50 43	12 30	277	26 1	606	Chemnitz
		M 432*					

Königreich Württemberg

Station	Oberamt	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Aichelberg	Kalw	48 40	8 31	776	11 3	242*	Stuttgart
Aichelberg	Schorndorf	48 47	9 23	472	13 7	240*	Stuttgart
Aichhalden	Kalw	48 38	8 32	732	4	243*	Stuttgart
Altshausen	Saulgau	47 56	9 32	598	5 2	79*	Stuttgart
Bebenhausen	Tübingen	48 34	9 3	370	2 8	230*	Stuttgart
Bissingen	Kirchheim	48 36	9 32	415	23	233*	Stuttgart
					S 806*		
Bönnigheim	Besigheim	49 3	9 5	220	12 3	245*	Stuttgart
Boll	Göppingen	48 38	9 37	426	3 2	235*	Stuttgart
Derendingen	Tübingen	48 30	9 3	335	11	228*	Stuttgart
Dobel	Neuenbürg	48 48	8 30	687	3	220*	Stuttgart
Ellwangen	Ellwangen	48 57	10 8	445	2 2	249*	Stuttgart, Bem.
Freudenbach	Mergentheim	49 28	10 6	362	3 1	270*	Stuttgart
Freudenstadt	Freudenstadt	48 28	8 25	733	56 1	216*	Stuttgart
		M 490*	N_1 597*	N_2 689*	S 800*	G 855*	
Friedrichshafen . .	Tettnang	47 39	9 29	407	46 4	79*	Stuttgart, Bem.
		M 469*	N_1 591*	N_2 681*	S 786*	G 853*	
Gaildorf	Gaildorf	49 0	9 46	333	9 9	247*	Stuttgart
Genkingen	Reutlingen	48 25	9 11	773	8 8	230*	Stuttgart
Gerabronn	Gerabronn	49 15	9 56	459	2 11	250*	Stuttgart
Glems	Urach	48 30	9 19	439	1 6	231*	Stuttgart
Gönningen	Tübingen	48 26	9 9	537	3 9	230*	Stuttgart
Gräfenhausen . . .	Neuenbürg	48 52	8 34	280	9 2	222*	Stuttgart
Gross Altdorf . . .	Hall	49 8	9 54	413	18 3	247*	Stuttgart
		M 499*			S 811*		
Grossengstingen . .	Reutlingen	48 23	9 17	702	6	230*	Stuttgart
Gründelhardt . . .	Crailsheim	49 5	9 59	475	3	249*	Stuttgart
Gundelsheim	Neckarsulm	49 17	9 9	153	3 1	250*	Stuttgart
Haiterbach	Nagold	48 32	8 39	505	2 11	243*	Stuttgart
Heilbronn	Heilbronn	49 8	9 13	170	27 5	245*	Stuttgart
		M 498*			S 810*		
Heimerdingen . . .	Leonberg	48 51	8 59	406	2 11	244*	Stuttgart
Herrenalb	Neuenbürg	48 48	8 26	369	1	220*	Stuttgart
Herrenberg	Herrenberg	48 36	8 52	431	3	230*	Stuttgart
Hohenheim	Stuttgart	48 43	9 13	407	48 11	235*	Stuttgart
		M 494*					
Hohenrechberg . .	Gmünd	48 45	9 48	706	3 2	234*	Stuttgart
Hohenstaufen . . .	Göppingen	48 44	9 43	602	3 2	235*	Stuttgart
Hohentwiel	Tuttlingen	47 46	8 48	535	5 6	83*	Stuttgart
Honau	Reutlingen	48 25	9 16	565	3 1	231*	Stuttgart

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 865*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Württemberg

Station	Oberamt	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Horb	Horb	48 27	8 42	392	3	226*	Stuttgart
Isny	Wangen	47 41	10 2	720	57 9	77*	Stuttgart
		M 468*		N_2 680*	S 784*		
Kaisersbach	Welzheim	48 56	9 39	563	3 1	246*	Stuttgart
Kalw	Kalw	48 43	8 44	348	46	243*	Stuttgart
		M 497*	N_1 602*	N_2 693*	S 809*	G 859*	
Kannstadt	Kannstadt	48 48	9 13	221	47 7	238*	Stuttgart
Kirchberg a./Jagst	Gerabronn	49 13	9 58	395	6 2	249*	Stuttgart
Kirchberg bei Sulz	Sulz	48 21	8 44	577	5 11	226*	Stuttgart
Kirchheim u. Teck	Kirchheim	48 39	9 27	322	27	233*	Stuttgart
		M 494*	N_1 599*	N_2 691*	S 806*		
Kleinengstingen . .	Reutlingen	48 23	9 18	702	2 5	230*	Stuttgart
Kniebis (Alexanderschanze)	Freudenstadt	48 29	8 17	970	1 2	184*	Stuttgart
Kuchalb	Geislingen	48 40	9 49	677	3 1	234*	Stuttgart
Künzelsau	Künzelsau	49 17	9 42	217	3 1	248*	Stuttgart
Lauterburg	Aalen	48 47	9 59	668	3 2	240*	Stuttgart
Löwenstein	Weinsberg	49 6	9 23	384	3 1	246*	Stuttgart
Lorch	Welzheim	48 48	9 41	287	3 1	240*	Stuttgart
Marbach	Marbach	48 56	9 16	228	3 8	241*	Stuttgart
Matzenbach	Crailsheim	49 3	10 12	501	2 4	249*	Stuttgart
Mergentheim	Mergentheim	49 29	9 46	221–210	37 9	271*	Stuttgart
		M 500*		N_2 694*	S 815*		
Michaelsberg	Brackenheim	49 2	9 3	395	2 10	245*	Stuttgart
Möckmühl	Neckarsulm	49 19	9 22	178	3	250*	Stuttgart
Neuhengstett	Kalw	48 44	8 47	532	3	244*	Stuttgart
Ober Urbach	Schorndorf	48 49	9 35	280	2 2	240*	Stuttgart
Oehringen	Oehringen	49 12	9 30	240	26 7	248*	Stuttgart
					S 812*		
Peterzell	Oberndorf	48 20	8 28	638	2 11	184*	Stuttgart
Reutlingen I	Reutlingen	48 29	9 13	385	1 3	231*	Stuttgart
Reutlingen II . . .	Reutlingen	48 29	9 13	393	4 1	231*	Stuttgart
Reutlingen III . . .	Reutlingen	48 29	9 13	400	7	231*	Stuttgart
Rottweil	Rottweil	48 10	8 39	558	3	225*	Stuttgart
Ruhestein	Freudenstadt	48 34	8 13	913	1 11	216*	Stuttgart
St. Johann	Urach	48 29	9 19	760	5	231*	Eberswalde
Schömberg	Neuenbürg	48 47	8 38	720	1 5	244*	Stuttgart
Schönthal	Künzelsau	49 20	9 30	200	14	250*	Stuttgart
Schopfloch	Kirchheim	48 32	9 32	770	47 10	232*	Stuttgart
		M 493*		N_2 690*	S 805*		
Schussenried	Waldsee	48 1	9 41	564	5 8	79*	Stuttgart
Schwenningen . . .	Rottweil	48 4	8 32	702	9 9	225*	Stuttgart, Bem.
Spaichingen	Spaichingen	48 4	8 45	680	9	225*	Stuttgart
Stetten	Brackenheim	49 8	9 1	202	3	246*	Stuttgart
Stuttgart	Stuttgart	48 47	9 10	268	72 1	237*	Stuttgart
		M 495*	N_1 600*	N_2 691*	S 807*	G 857*	
Sulz	Sulz	48 22	8 38	439	22 5	225*	Stuttgart
					S 803*		
Tübingen	Tübingen	48 31	9 3	325	38 1	229*	Stuttgart
		M 492*	N_1 599*	N_2 689*			
Urach	Urach	48 29	9 25	475	4	231*	Stuttgart
Waldburg	Ravensburg	47 45	9 43	798	1 10	79*	Stuttgart
Wangen	Kannstadt	48 46	9 15	270	10 10	236*	Stuttgart, Bem.
Wangen	Wangen	47 41	9 50	555	3	77*	Stuttgart

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Königreich Württemberg. — Grossherzogtum Baden.

Station	Oberamt Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Weingarten	Ravensburg	47 48	9 39	472	11	79*	Stuttgart
Welzheim	Welzheim	48 53	9 38	500	1	246*	Stuttgart
Westheim	Hall	49 4	9 43	342	11 10	247*	Stuttgart
Wildbad	Neuenbürg	48 45	8 33	430	2 1	242*	Stuttgart
Wilhelmshall . . .	Rottweil	48 9	8 38	650	4	225*	Stuttgart
Winnenden	Waiblingen	48 52	9 24	280	36 1	241*	Stuttgart
		M 496*	N_1 601*	N_2 692*	S 808*	G 858*	
Wolfegg	Waldsee	47 49	9 48	673	3	79*	Stuttgart
Wüstenroth	Weinsberg	49 5	9 28	496	3	247*	Stuttgart
Grossherzogtum Baden							
Altbreisach	Freiburg	48 2	7 35	193	16 10	181*	Strassburg
		M 486*					
Baden	Baden	48 46	8 14	214	3	218*	Karlsruhe
			N_1 597*		S 801*		
Bernau	Waldshut	47 48	8 2	922	6 5	170*	Karlsruhe
Bittelbrunn	Konstanz	47 52	8 49	625	6 4	82*	Karlsruhe
Bonndorf	Waldshut	47 49	8 20	850	6 5	109*	Karlsruhe
Breitnau	Freiburg	47 56	8 5	1020	6 5	182*	Karlsruhe
Bretten	Karlsruhe	49 2	8 42	188	3	223*	Karlsruhe
			N_1 598*		S 803*		
Bruchsal	Karlsruhe	49 7	8 34	121	26 2	223*	Stuttgart
		M 491*				G 856*	
Buchen	Mosbach	49 31	9 19	341	3	272*	Karlsruhe
			N_1 606*		S 816*		
Diedesheim	Mosbach	49 21	9 6	140	6 5	250*	Karlsruhe
Eberbach	Mosbach	49 28	8 59	131	4 3	251*	Karlsruhe
Elsenz	Heidelberg	49 11	8 50	239	5 10	251*	Karlsruhe
Eppingen	Heidelberg	49 8	8 55	201	25 10	251*	Karlsruhe
Feldberg	Freiburg	47 52	8 2	1270	5 7	108*	Karlsruhe
Freiburg i. B. . . .	Freiburg	48 0	7 51	294	4 5	183*	Karlsruhe
			N_1 595*				
Gengenbach	Offenburg	48 24	8 1	181	3	185*	Karlsruhe
Haagen	Lörrach	47 38	7 41	305	4	179*	Bem.
Heidelberg	Heidelberg	49 25	8 42	115	21 9	252*	Karlsruhe
			N_1 603*		S 812*		
Heiligenberg	Konstanz	47 49	9 19	734	6 5	81*	Karlsruhe
Herrenwies	Baden	48 40	8 16	758	6 4	218*	Karlsruhe
Höchenschwand . .	Waldshut	47 44	8 10	1011	3	110*	Karlsruhe
			N_1 592*		S 788*		
Hofsgrund	Freiburg	47 54	7 53	1146	4 1	182*	Karlsruhe
Ittendorf	Konstanz	47 42	9 20	478	22	81*	Karlsruhe
Kaltenbronn	Baden	48 42	8 26	865	6 5	242*	Karlsruhe
Karlsruhe I	Karlsruhe	49 1	8 25	118	7 2	220*	Karlsruhe
					S 801*		
Karlsruhe II	Karlsruhe	49 1	8 25	118	25 9	220*	Karlsruhe
					S 801*		
Karlsruhe III . . .	Karlsruhe	49 1	8 25	118	39 4	221*	Karlsruhe
			N_1 598*		S 802*		
Keppenbach	Freiburg	48 9	7 55	275	3	182*	Karlsruhe
Kniebis	Offenburg	48 28	8 20	899	3	184*	Karlsruhe

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Grossherzogtümer Baden, Hessen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Kohlhof	Heidelberg	49 23	8 44	443	2	252*	Karlsruhe
Langenbrand	Baden	48 43	8 22	220	6	218*	Karlsruhe
Mainau	Konstanz	47 42	9 12	418	5 6	82*	Karlsruhe
Mannheim I	Mannheim	49 29	8 27	96	11 11	253*	Bem.
			N_1 603*		S 813*		
Mannheim II	Mannheim	49 29	8 27	96	30 7	253*	Bem.
			N_1 603*		S 813*		
Meersburg	Konstanz	47 42	9 16	435	3	81*	Karlsruhe
			N_1 597*		S 787*		
Mülben	Mosbach	49 28	9 6	499	4 6	251*	Karlsruhe
Neuenweg	Lörrach	47 48	7 50	727	6 5	179*	Karlsruhe
Nussbach	Villingen	48 9	8 15	727	6 5	185*	Karlsruhe
Obermünsterthal	Freiburg	47 53	7 50	539	6 4	180*	Karlsruhe
Oberprechthal	Freiburg	48 13	8 8	450	1 1	182*	Karlsruhe
Petersthal	Offenburg	48 26	8 12	394	1 5	211*	Karlsruhe
Rippoldsau	Offenburg	48 26	8 19	562	6 5	184*	Karlsruhe
St. Peter	Freiburg	48 1	8 2	686	6 5	183*	Karlsruhe
Schelingen	Freiburg	48 6	7 41	307	4 2	181*	Karlsruhe
Schielberg	Karlsruhe	48 51	8 27	417	6 2	220*	Karlsruhe
Schiltach	Offenburg	48 17	8 20	338	6 4	184*	Karlsruhe
Schönau	Lörrach	47 47	7 53	525	1 9	179*	Karlsruhe
Schopfheim	Lörrach	47 39	7 46	374	3	179*	Karlsruhe
			N_1 595*				
Schweigmatt	Lörrach	47 41	7 53	733	3	179*	Karlsruhe
			N_1 594*				
Segeten	Waldshut	47 40	8 1	879	6	170*	Karlsruhe
Strümpfelbrunn	Mosbach	49 28	9 5	527	1	251*	Karlsruhe
Tiefenbronn	Karlsruhe	48 49	8 48	416	6 4	244*	Karlsruhe
Titisee	Freiburg	47 54	8 9	848	6 5	108*	Karlsruhe
Todtmoos	Waldshut	47 44	8 0	830	6 5	171*	Karlsruhe
Todtnauberg	Lörrach	47 51	7 56	1017	6 5	178*	Karlsruhe
Wertheim	Mosbach	49 46	9 31	149	3	272*	Karlsruhe
			N_1 605*				

Grossherzogtum Hessen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alzey	Alzey	49 45	8 6	160	2	289*	Berlin
Bensheim	Bensheim	49 41	8 36	103	5 9	258*	Berlin
Bingen	Bingen	49 58	7 54	88	3 9	290*	Berlin
Bingenheim	Büdingen	50 23	8 54	122	7 5	284*	Frankfurt, Berlin
Bremhof	Erbach	49 43	9 6	455	7	272*	Berlin
Büdingen	Büdingen	50 18	9 7	132	7 9	285*	Frankfurt, Berlin
Burg-Gemünden	Alsfeld	50 41	9 2	240	1	296*	Bem.
Darmstadt I	Darmstadt	49 52	8 39	157	11	259*	Darmstadt, Bem.
Darmstadt II	Darmstadt	49 52	8 40	157	29	259*	Berlin
					S 814°	G 860°	
Dornberg	Grossgerau	49 55	8 29	87	7 9	260*	Frankfurt, Berlin
Etzean	Erbach	49 35	8 58	380	6	272*	Berlin
Felsberg	Bensheim	49 44	8 40	514	5 10	258*	Berlin
Friedberg a. Usa	Friedberg	50 21	8 45	160	5 4	284*	Frankfurt, Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Grossherzogtümer Hessen, Mecklenburg-Schwerin

Station	Kreis	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Giessen	Giessen	50	35	8	41	160	39	10	298*	Frankfurt, Berlin
Grebenhain	Lauterbach	50	29	9	0	450	7		12* [1]	Berlin
Herchenhain	Schotten	50	29	9	16	638	3	9	284*	Frankfurt, Berlin
König	Erbach	49	45	9	1	135		9	273*	Frankfurt
Kostheim	Mainz	50	0	8	19	88	6	6	288*	Frankfurt, Berlin
Lehrbach	Alsfeld	50	47	9	3	300	6	6	296*	Berlin
Mainz	Mainz	50	0	8	16	85 u. 132	26	10	288*	Bem.
Messel	Darmstadt	49	56	8	45	167	11	5	258*	Frankfurt, Berlin
Michelstadt I	Erbach	49	41	9	1	262	16	3	272*	Bem.
Michelstadt II	Erbach	49	41	9	1	262	9		273*	Frankfurt, Berlin
Monsheim	Worms	49	38	8	12	140	26	7	256*	Frankfurt
Obermoos	Lauterbach	50	27	9	22	450	2		867*	Berlin
Ortenberg	Büdingen	50	22	9	5	150		10	284*	Frankfurt
Pfeddersheim	Worms	49	38	8	16	110	47	6	257*	Frankfurt, Bem.
Reimenrod	Alsfeld	50	45	9	26	380	4		12* [2]	Berlin
Saiz	Lauterbach	50	26	9	22	385	4	3	277*	Frankfurt, Berlin
Salzhausen	Büdingen	50	25	8	58	157	11	11	283*	Frankfurt
Storndorf	Alsfeld	50	39	9	16	410	1		14*	Berlin
Ulrichstein	Schotten	50	34	9	12	578		11	296*	Frankfurt
Wörrstadt	Oppenheim	49	50	8	6	200	3		290*	Berlin
Worms	Worms	49	38	8	22	95	12	5	255*	Frankfurt

Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin

Station	Kreis	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Alt Gaarz		54	6	11	37	5	3		246	Berlin
Bernitt		53	54	11	54	60	2	10	244	Berlin
Brüel		53	44	11	43	25	2	8	243	Berlin
Buchholz		53	17	12	39	65	4		710	Berlin
Dargun		53	54	12	51	15	3		234	Berlin
Dömitz		53	9	11	15	15	2	9	713	Berlin
Drefahl		53	17	11	52	75	3		709	Berlin
Eldenburg		53	30	12	38	63	10	7	710	Berlin
Friedrichsmoor		53	28	11	35	40	3		713	Berlin
Gadebusch		53	42	11	7	35	3		251	Berlin
Goldberg		53	36	12	5	50	9	3	243	Schwerin, Berlin
Gross Müritz		54	16	12	16	5	3		243	Berlin
Güstrow		53	48	12	11	10	2	11	244	Berlin
Hagenow		53	26	11	11	25	5		714	Görlitz, Berlin
Hinterbollhagen		54	8	11	49	15	2	11	246	Berlin
Kirchdorf auf Poël		54	0	11	26	5	37	3	246	Berlin, Bem.
Laage		53	56	12	21	25	3		241	Berlin
Malchin		53	45	12	46	10		3	234	Berlin
Malchow		53	29	12	26	70		5	710	Berlin
Marlow		54	9	12	34	20	2	7	241	Berlin
Marnitz		53	19	11	56	92	26	1	711	Berlin
		M 444*								
Penzlin		53	30	13	5	50	2	11	236	Berlin
Plau		53	28	12	16	63	10	7	710	Berlin
Raden		53	45	12	29	10	9	1	243	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1] auch 867*   [2] auch 868*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Grossherzogtümer Mecklenburg-Schwerin, Sachsen, Mecklenburg-Strelitz

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Rostock [Stadt] . .		54 5	12 7	20	25	4	244	Berlin, Bem.
[Versuchsanst.]		M 394*		N_2 636*				
Rostock [Landwirtsch.		54 5	12 7	24	11	9	245	Berlin
Schwerin I		53 38	11 25	40	32	11	712	Berlin
			N_1 580*	N_2 663*	S 765*		G 842*	
Schwerin II		53 38	11 25	40	1	1	713	Berlin
Sülze		54 7	12 39	3	7		241	Schwerin, Berlin
Tarnewitz		53 59	11 14	10	3		247	Berlin
Teterow		53 46	12 35	16		10	234	Berlin
Vierkrug bei Boizenburg		53 22	10 41	45	2	6	714	Berlin
Waren [a./Elbe		53 31	12 41	65	1	6	710	Berlin
Warnemünde . . .		54 10	12 4	1	10		245	Hamburg
Wismar		53 53	11 27	1	10		247	Hamburg
Wölschendorf . . .		53 49	11 5	40	2	2	251	Berlin
Wustrow		54 21	12 25	6	38	7	242	Berlin, Bem.
Zarrentin		53 33	10 55	40	3		714	Berlin

Grossherzogtum Sachsen-Weimar

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Berka		50 56	10 4	220	7	6	7*	Berlin
Berka a./Ilm		50 54	11 17	278	3		637	Berlin
Buttstedt		51 7	11 25	190		10	645	Berlin
Eisenach		50 58	10 20	220	11		10*	Berlin
Frankenheim		50 33	10 5	759	10	8	269*	Berlin, Bem.
Ilmenau		50 41	10 55	480; 527	8	6	636	Bem.
Jena		50 56	11 35	157	49	6	634	Bem.
Kaltennordheim . .		50 37	10 10	428		3	7*	Berlin
Kranichfeld		50 52	11 12	299	3	7	636	Berlin
Mönchpfiffel		51 24	11 22	152	3	8	653	Berlin
Ostheim v. d. Rhön		50 28	10 14	292		7	269*	Berlin
Stadt Lengsfeld . .		50 47	10 8	280		5	7*	Berlin
Stadt Sulza		51 5	11 38	145	8	6	637	Berlin
Weimar		50 59	11 20	228	20	3	636	Berlin, Bem.
Wetzdorf		51 0	11 46	319	8	5	635	Berlin

Grossherzogtum Mecklenburg-Strelitz

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Badresch		53 33	13 37	93	7	5	234	Berlin
Gross Schönfeld . .		53 23	13 16	70	8	5	235	Berlin
Hinrichshagen . . .		53 28	13 30	110	32	3	235	Bem., Berlin
					S 734*		G 838*	
Neubrandenburg .		53 34	13 16	17	3	1	236	Berlin
Neustrelitz		53 22	13 4	75	11	2	688	Berlin
Schönberg		53 51	10 55	10	35	10	251	Berlin
		M 396*		N_2 638*				
Vorheide		53 26	13 29	110	6	9	235	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 m Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Grossherzogtum Oldenburg — Herzogtum Braunschweig

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
			Grossherzogtum Oldenburg				
Birkenfeld		49 39	7 10	396	29 1	290*	Berlin
		M 502*			S 818*		
Blexen		53 32	8 32	3	3	42*	Hamburg
Brake		53 20	8 27	3	10	42*	Hamburg
Elsfleth		53 14	8 28	3	30 7	41*	Berlin
		M 453*		N_2 671*	S 776*	G 848*	
Eutin		54 8	10 37	30	34 5	254	Berlin
		M 397*	N_1 539*	N_2 638*	S 737*	G 839*	
Jever		53 34	7 54	21	34 4	43*	Berlin
		M 454*	N_1 585*	N_2 672*	S 777*	G 849*	
Löningen		52 44	7 45	27	34 5	52*	Berlin
		M 458*	N_1 588*	N_2 676*	S 780*	G 852*	
Oldenburg		53 8	8 13	5	34 3	40*	Berlin
		M 452*		N_2 670*	S 775*	G 847*	
Ramsloh		53 6	7 41	3	5 7	54*	Berlin
Wangeroog I		53 47	7 52	1	8 11	45*	Hamburg
Wangeroog II		53 47	7 52	1	5 7	45*	Berlin
Wildeshausen		52 54	8 27	20	5 7	40*	Berlin
Woltersmühle		54 4	10 40	20	7 8	250	Kiel
			Herzogtum Braunschweig				
Allrode	Blankenburg	51 41	10 58	460	11 7	673	Braunschw., Berlin
Blankenburg	Blankenburg	51 47	10 57	228	11 7	675	Braunschw., Berlin
Bodenstein	Gandersheim	52 0	10 13	160	6 7	35*	Berlin
Born	Helmstedt	52 23	11 28	65	9 5	686	Berlin
Braunlage	Blankenburg	51 44	10 37	565	12 7	672	Bem., Berlin
Braunschweig I	Braunschweig	52 16	10 32	83	30	24*	Bem.
					S 770*	G 845*	
Braunschweig II	Braunschweig	52 16	10 32	83	14 9	25*	Braunschweig,
		M 450*		N_2 667*	S 770*	G 845*	[Berlin
Dorst	Helmstedt	52 24	11 23	55	6 6	687	Berlin
Fürstenberg	Holzminden	51 44	9 23	150	5 1	15*	Berlin
Gross Rohde	Wolfenbüttel	52 12	10 47	290	11 5	24*	Braunschweig, [Berlin
Grünenplan	Holzminden	51 57	9 45	170	1 6	33*	Berlin
Harzburg	Wolfenbüttel	51 53	10 33	244	10 9	21*	Berlin
Hasselfelde	Blankenburg	51 41	10 51	450	8 9	673	Berlin
Helmstedt [Marienbg.]	Helmstedt	52 14	11 0	139	.4 7	25*	Berlin
Hessen	Wolfenbüttel	52 1	10 47	113	9 2	679	Berlin
Hohegeiss	Blankenburg	51 40	10 41	625	11 9	650 [1])	Berlin
Hohenbüchen	Holzminden	51 58	9 46	175	7	33*	Berlin
Holzberg	Holzminden	51 51	9 38	398	7	17*	Berlin
Kalvörde	Helmstedt	52 24	11 18	56	9 7	686	Berlin
Kampen	Braunschweig	52 21	10 43	85	8 9	26*	Berlin
Lichtenberg	Wolfenbüttel	52 8	10 17	185	9 2	27*	Berlin
Marienthal	Helmstedt	52 17	10 59	135	12 8	26*	Eberswalde
Molkenhaus	Wolfenbüttel	51 51	10 34	515	5 10	22*	Berlin
Oker	Wolfenbüttel	51 54	10 29	220	7	21*	Bem.
Ottenstein	Holzminden	51 57	9 24	300	8 9	16*	Berlin [Berlin
Riddagshausen	Braunschweig	52 16	10 35	74	12 7	27*	Braunschweig,

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 867*

4*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Herzogtümer Braunschweig, Sachsen-Meiningen

Station	Kreis	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Rübeland	Blankenburg	51	46	10	51	420	8	10	673	Berlin
Scharfoldendorf . .	Holzminden	51	56	9	38	154	9	2	17*	Berlin
Schiesshaus im [Solling	Holzminden	51	49	9	34	390	12	7	16*	Braunschw., Berlin
Seesen	Gandersheim	51	54	10	10	220	12	4	35*	Braunschw., Berlin
Stadtoldendorf . .	Holzminden	51	53	9	38	228	7		16*	Braunschw., Berlin
Stöberhay	Helmstedt	51	40	10	34	706	4	11	650	Berlin
Süpplingen	Helmstedt	52	13	10	54	108	9		26*	Berlin
Tanne	Blankenburg	51	42	10	44	460	8	10	672	Berlin
Todtenrode	Blankenburg	51	44	10	58	425	12	7	674	Braunschw., Berlin
Uefingen	Wolfenbüttel	52	11	10	25	87	2	7	28*	Berlin
Voigtsdahlum . . .	Wolfenbüttel	52	8	10	51	153	9		680	Berlin
Walkenried	Blankenburg	51	35	10	37	262	9	10	651	Berlin
Watenstedt	Wolfenbüttel	52	9	10	25	93	4	10	28*	Berlin
Wieda	Blankenburg	51	38	10	35	320	9	6	650	Berlin
Wrescherode	Gandersheim	51	52	10	2	150	6	11	32*	Berlin

Herzogtum Sachsen-Meiningen

Station	Kreis	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Altenstein		50	50	10	20	463	4	2	6*	Berlin
Augustenthal		50	25	11	6	545	6		262*	Meiningen
Bad Liebenstein .		50	49	10	21	340	5	6	6*	Berlin
Dreissigacker . . .		50	34	10	23	425	10	8	4*	Meiningen
Eisfeld		50	26	10	54	438	8	3	1*	Berlin
Friedelshausen . .		50	38	10	14	447	2	11	5*	Berlin
Friedrichshall . . .		50	15	10	46	283	2	11	265*	Berlin
Graefenthal		50	32	11	17	400	9	9	866*	Meiningen
Heldburg		50	17	10	47	301	15		264*	Meiningen
Helmers		50	44	10	18	311	9	3	5*	Meiningen
Hildburghausen I .		50	25	10	44	383	15		2*	Meiningen
Hildburghausen II		50	25	10	44	383	9	2	2*	Berlin
Igelshieb		50	30	11	9	813	6	8	262*	Meiningen
Kamburg		51	3	11	43	130	3	11	635	Berlin
Kisselhaus		50	52	10	19	535	9	10	6*	Meiningen
Lehesten		50	29	11	27	632	1	10	866*	Meiningen
Meiningen I		50	34	10	25	300	13	1	4*	Berlin
Meiningen II . . .		50	34	10	25	310	1	9	5*	Berlin
Möhra		50	50	10	15	293	3	6	6*	Berlin
Neustadt a. Rennsteig		50	35	10	56	772	9	10	3*	Meiningen
Poppenhausen . . .		50	14	10	43	292		4	265*	Berlin
Poppenwind		50	28	10	50	443	12		1*	Meiningen
Saalfeld		50	39	10	22	240	9	9	631[1])	Berlin
Saargrund		50	28	10	59	538	14	10	1*	Meiningen
Salzungen		50	49	10	14	274	4	10	7*	Berlin
Schweina		50	50	10	20	315	9	9	6*	Meiningen
Sonneberg		50	22	11	10	385	8	4	263*	Berlin, Meiningen
Themar		50	30	10	36	338	9	2	3*	Berlin
Ummerstadt		50	16	10	49	286	9	2	264*	Berlin
Untermassfeld . . .		50	32	10	25	308	9		867*	Meiningen
Weissenburg [Schloss] .		50	44	11	27	207	8	9	867*	Meiningen

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

[1]) auch 867*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Herzogtümer Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Anhalt

Station	Kreis	Nördliche Breite	Oestliche Länge v. Gr.	Seehöhe	Beobachtungsdauer		Tab. d. Niederschlagshöhe	Quelle
		° ′	° ′	m	Jahr	Mon.	Seite	
Herzogtum Sachsen-Altenburg								
Seifartsdorf		50 57	11 57	215		3	660	Berlin
Herzogtum Sachsen-Koburg-Gotha								
Biensteit		51 2	10 51	350		8	644	Berlin
Friedrichroda . . .		50 52	10 34	425	5	11	7*	Berlin
Gotha		50 57	10 42	293	30		8*	Bem.
Gross Tabarz . . .		50 53	10 31	394	4		8*	Berlin
Illeben		51 5	10 4	193	1	6	639	Berlin
Koburg		50 15	10 58	324 301	9	1	263*	Bem.
Körner		51 14	10 35	220	9	2	638	Berlin
Krawinkel		50 48	10 46	420	2	3	641	Berlin
Laucha		50 56	10 32	300	1	6	8*	Berlin
Molsdorf		50 54	10 57	225	1		641	Berlin
Neustadt auf der Haide		50 20	11 8	327	6	5	263*	Berlin
Oberhof		50 42	10 44	810	6	4	639	Berlin
Oesterbehringen . .		51 1	10 32	294	9	7	9*	Berlin
Ohrdruf		50 50	10 44	371	2	2	641	Berlin
Rodach		50 21	10 47	317	2	9	264*	Berlin
Rossach		50 10	10 56	275		6	263*	Berlin
Rottenbach		50 23	10 56	450		7	263*	Berlin
Schmücke		50 39	10 48	910	4	8	635	Berlin
Sonnefeld		50 14	11 8	315	3	7	262*	Berlin
Stedten		50 57	10 59	205	2	6	641	Berlin
Waltershausen . . .		50 54	10 33	339	8	2	7*	Berlin
Werningshausen . .		51 8	11 0	155	8	8	645	Bem.
Winterstein		50 53	10 27	355	4	4	8*	Berlin
Herzogtum Anhalt								
Alexisbad		51 30	11 8	325	1	11	676	Berlin
Badewitz		52 2	12 9	80		11	683	Berlin
Ballenstedt		51 44	11 14	260	3	5	676	Berlin
Bernburg		51 48	11 45	81	22	6	669	Berlin
Burow		51 52	12 24	68	2	7	601	Berlin
Dessau		51 50	12 15	60	8		629	Berlin
Frassdorf		51 47	12 8	83	4	1	670	Berlin
Gernrode a. Harz .		51 44	11 8	225	9	6	674	Berlin
Glauzig		51 39	11 59	80	9	5	670	Berlin
Gröbzig		51 41	11 52	75	9	5	671	Berlin
Gross Wirschleben		51 46	11 41	65		10	668	Berlin
Güntersberge . . .		51 39	11 0	420	1	4	676	Berlin
Harzgerode		51 41	11 6	380	9	6	676	Berlin
Hecklingen		51 51	11 31	58		9	682	Berlin
Hohenerxleben . .		51 51	11 39	76	9	7	683	Berlin
Hoym		51 47	11 18	130	9	6	676	Berlin
Klein Paschleben .		51 46	11 52	75	5	2	671	Berlin
Köthen		51 45	11 57	83	5	6	671	Berlin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Herzogtum Anhalt — Fürstentümer Schwarzb.-Sondersh., -Rudolstadt, Reuss

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Koswig		51 52	12 26	75	2 7	601	Berlin
Lindau		52 2	12 6	80	3	683	Berlin
Quellendorf		51 45	12 17	78	4 9	670	Berlin
Trebbichau		51 49	12 1	50	2 3	630	Berlin
Warmsdorf		51 47	11 35	92	9 7	669	Berlin
Wörlitz		51 51	12 25	60	10	601	Berlin
Zerbst		51 58	12 5	66	9 6	683	Berlin

Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Arnstadt		50 50	10 57	280	53 5	639	Bem.
Badra		51 24	10 57	225	10 8	649	Berlin
Bendeleben		51 23	11 0	188	2 7	649	Berlin
Greussen		51 14	10 57	160	1 10	647	Berlin
Grossbreitenbach		50 35	11 1	650	24 10	632	Berlin
		M 437*		N_2 657*	S 757*		
Grossen-Ehrich		51 15	10 50	235	4	638	Berlin
Gross Keula		51 20	10 32	425	1 10	645	Berlin
Holzengel		51 18	10 57	325	1 10	649	Berlin
Schernberg		51 20	10 46	330	2 7	646	Berlin
Sondershausen I		51 22	10 52	200	29 7	648	Berlin
					S 758*		
Sondershausen II		51 22	10 52	200	7 9	648	Berlin

Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Blankenburg i. Th.		50 41	11 16	226	8 10	633	Berlin
Bucha		50 38	11 30	461	2 9	634	Berlin
Frankenhausen		51 22	11 6	130	8 9	649	Berlin
Immenrode		51 21	10 45	395	1 11	646	Berlin
Katzhütte		50 33	11 3	414	6 5	631	Berlin
Leutenberg		50 34	11 28	270	8 11	631	Berlin
Meura		50 35	11 13	528	4 5	632	Berlin
Neuhaus am Rennsteig		50 31	11 8	806	6 5	632	Berlin
Oberhain		50 37	11 8	584	8 11	633	Berlin
Rudolstadt		50 43	11 20	199	11 1	633	Berlin
Scheibe		50 29	11 4	620	4 11	631	Berlin
Schlotheim		51 15	10 39	226	4 11	646	Berlin
Stadtilm		50 47	11 5	364	8 11	636	Berlin

Fürstentümer Reuss

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ältere Linie							
Greiz		50 39	12 12	276	7 11	659	Leipzig
Jüngere Linie							
Gera		50 53	12 4	200	13	660	Bem.

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Fürstentum Lippe — Freie Reichsstädte — Reichslande Elsass-Lothringen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Fürstentum Lippe								
Biemsen		52 5	8 43	80		4	18*	Berlin
Donoperteich . . .		51 56	8 49	160	7		18*	Berlin
Hartröhren		51 54	8 50	382	7		17*	Berlin
Langenholzhausen		52 9	8 58	105	2		17*	Berlin
Möhrt [Forsthaus am]		51 54	9 12	442	2		17*	Berlin
Oesterholz		51 50	8 50	179	7		354*	Berlin
Salzuflen		52 5	8 44	80	10	8	18*	Berlin
Sternberg		52 3	9 3	272	2		18*	Berlin
Freie Reichsstädte								
Borgfeld	Bremen	53 8	8 54	3		11	39*	Berlin
Bremen	Bremen	53 5	8 49	5	60	6	37*	Bem.
		M 452*	N₁ 583*		S 774*			
Hamburg	Hamburg	53 33	9 58	26	23	1	717	Hamburg
		M 446*	N₁ 581*	N₂ 664*	S 768*		G 842*	
Kurau	Lübeck	53 57	10 37	30	2	8	250	Berlin
Kuxhaven	Hamburg	53 52	8 22	3	9	10	722	Berlin
Lübeck [Navigationsschule]	Lübeck	53 52	10 41	15	50	5	249	Berlin, Bem.
		M 396*	N₁ 538*	N₂ 637*	S 736*			
Lübeck [Wasserbaupl.]	Lübeck	53 53	10 41	3	2	11	250	Berlin
Moorgarten	Lübeck	53 49	10 35	8	2	4	248	Berlin
Neuwerk [Insel] . .	Hamburg	53 55	8 30	2	3	10	722	Hamburg
Nusse	Lübeck	53 40	10 35	35	2	8	248	Berlin
Oslebshausen . . .	Bremen	53 8	8 43	8	12	8	39*	Berlin
Rothenhusen	Lübeck	53 47	10 46	5	3	7	249	Berlin
Travemünde I . . .	Lübeck	53 58	10 51	4	10		252	Hamburg
Travemünde II . .	Lübeck	53 58	10 52	4	3	7	252	Berlin
Reichslande Elsass-Lothringen								
Alaincourt	Château-Salins	48 54	6 20	275		7	332*	Raulin
Alfeld	Thann	47 49	6 52	610	2	2	189*	Strassburg
Altenweiher	Kolmar i. E.	48 1	7 0	923	2	10	199*	Strassburg
Altkirch	Altkirch	47 38	7 14	317	4	2	186*	Raulin, Strassburg
Ambacher Mühle .	Bolchen	49 7	6 39	240	6		341*	Strassburg
Baumschule	Rappoltsweiler	48 11	7 16	400	6		201*	Strassburg
Bebelnheim	Rappoltsweiler	48 10	7 20	225	10		201*	Bem.
			N₁ 596*					
Bischweiler	Hagenau	48 46	7 52	138	4		213*	Raulin, Bem.
Bispingen	Saarburg	48 48	6 56	246	16	4	330*	Bem.
		M 507*						
Bitsch	Saargemünd	49 3	7 26	375	5	3	340*	Raulin
Breitenbach	Kolmar i. E.	48 2	7 6	446	11	9	199*	Raulin, Dietz
Burbach i. Elsass .	Zabern	48 54	7 7	360	4	3	338*	Raulin, Strassburg
Dammerkirch . . .	Altkirch	47 38	7 7	330	9	9	186*	Strassburg [Berlin
Diedenhofen	Diedenhofen	49 22	6 10	159	13	4	334*	Raulin, Strassburg,
Dornach	Mülhausen i. E.	47 44	7 18	247	16		187*	Raulin, Strassburg
Eberbach	Hagenau	48 50	7 55	135	6		215*	Strassburg
Erlenmus	Saargemünd	49 4	7 34	280	6		212*	Strassburg

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Reichslande Elsass-Lothringen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Eyweiler	Zabern	48 52	7 8	290	16 10	337*	Raulin, Dietz, Berlin
		M 508*		N_2 698*	S 821*		
Gebweiler	Gebweiler	47 53	7 14	296	9 11	196*	Strassburg
Gebweiler Belchen	Gebweiler	47 53	7 6	1394	2 6	194*	Strassburg
Görsdorf	Weissenburg	48 57	7 46	222	22 5	215*	Raulin
Gondrexange	Saarburg	48 42	6 55	270	32 5	336*	Raulin, Strassburg
Goxweiler	Erstein	48 26	7 29	182	10	204*	Raulin
Grüneberg	Strassburg i. E.	48 34	7 44	160	4	207*	Raulin
Hagenau I	Hagenau	48 50	7 48	150	6	213*	Raulin
Hagenau II	Hagenau	48 50	7 48	150	15 8	213*	Eberswalde
		M 489*					
Heimsbrunn	Mülhausen i. E.	47 44	7 13	267	8 6	192*	Strassburg
Herrenwald	Zabern	48 57	7 21	300	6	211*	Strassburg
Hirschkopf [Glaci-	Molsheim	48 30	7 6	700	6	206*	Strassburg
Hohwald [mont]	Schlettstadt	48 24	7 19	610	8 8	203*	Raulin, Strassburg
Hüningen	Mülhausen i. E.	47 36	7 35	247	14 7	180*	Strassburg
		M 486*					
Ichtratzheim	Erstein	48 26	7 41	140	17 10	204*	Raulin
Jouy-aux-Arches .	Metz	49 4	6 5	171	15	327*	Strassburg
Karlsthal	Saarburg	48 35	7 9	480	6	336*	Strassburg
Kehler Brücke . .	Strassburg i. E.	48 35	7 48	139	31 6	183*	Bem.
		M 487*					
Kolmar I	Kolmar i. E.	48 5	7 21	200	25 11	198*	Bem.
Kolmar II	Kolmar i. E.	48 5	7 21	200	4	198*	Strassburg
Lauterburg I . . .	Weissenburg	48 59	8 11	128	13 3	218*	Strassburg
Lauterburg II . . .	Weissenburg	48 58	8 12	110	31 5	219*	Raulin, Strassburg
Lörchingen	Saarburg	48 40	7 0	292	25	335*	Raulin, Dietz
Logelbach I	Kolmar i. E.	48 5	7 19	220	24 10	197*	Raulin, Strassburg
Logelbach II . . .	Kolmar i. E.	48 5	7 19	220	3 8	198*	Raulin
Lützelburg	Saarburg	48 44	7 15	211	17	214*	Strassburg
		M 490*					
Markirch	Rappoltsweiler	48 15	7 11	375	10 4	202*	Raulin, Strassburg
Masmünster	Thann	47 47	6 59	416	11 7	190*	Strassburg
Melkerei	Schlettstadt	48 25	7 18	934	15 8	202*	Eberswalde
		M 488*					
Metz I	Metz	49 7	6 10	186	6 10	328*	Bem.
Metz II	Metz	49 7	6 10	186	37	328*	Bem.
Metz III	Metz	49 7	6 10	186	22 11	329*	Bem.
Metz IV	Metz	49 7	6 10	180	12 2	330*	Bem.
Metz V	Metz	49 7	6 10	180	4 5	330*	Raulin
Metz VI	Metz	49 7	6 10	177	2	330*	Strassburg
Mittersheim	Saarburg	48 52	6 56	245	6	338*	Strassburg
Montigny	Metz	49 6	6 9	175	2 9	328*	Dietz
Moosch	Thann	47 52	7 3	400	4 11	194*	Strassburg
Mülhausen I	Mülhausen i. E.	47 45	7 20	245	17 3	188*	Raulin
Mülhausen II . . .	Mülhausen i. E.	47 45	7 20	245	13	188*	Raulin, Strassburg
Mülhausen III . . .	Mülhausen i. E.	47 45	7 20	245	10	189*	Strassburg
Münster i. E. . . .	Kolmar i. E.	48 2	7 8	392	15 3	199*	Strassburg
		M 488*					
Neu Breisach . . .	Kolmar i. E.	48 1	7 32	200	5	181*	Raulin
Neudorf I	Strassburg i. E.	48 34	7 46	140	18 2	207*	Raulin, Berlin
Neudorf II	Strassburg i. E.	48 34	7 46	140	16 8	208*	Raulin, Berlin
		M 489*					

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel),

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Reichslande Elsass-Lothringen

Station	Kreis	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Neumath	Saargemünd	48 59 M 508*	7 18	353	15	8	338*	Eberswalde
Nieder Burbach	Thann	47 46	7 3	370	7		191*	Strassburg
Niederlauchen	Gebweiler	47 56	7 4	650	6		196*	Strassburg
Nieder Linder	Château-Salins	48 48	6 15	211	9	9	331*	Strassburg
Novéant	Metz	49 2	6 3	173	14	9	327*	Strassburg
Oberbronn	Hagenau	48 57	7 36	275		10	213*	Raulin
Oberbruck	Thann	47 48	6 56	460	11	9	190*	Raulin, Strassburg
Oberehnheim	Erstein	48 28	7 29	184	13	6	204*	Dietz, Strassburg
Odern	Thann	47 55	6 59	465	12		192*	Strassburg
Oelenberg	Mülhausen i.E.	47 45	7 13	285	11	9	191*	Strassburg
Oltingen	Altkirch	47 29	7 23	391	1	1	185*	Raulin
Ottendorf	Altkirch	47 28	7 12	450	3	7	186*	Strassburg
Pfalzburg	Saarburg	48 46	7 16	337	17	1	214*	Raulin, Strassburg
Pfirt	Altkirch	47 30	7 19	500	3	5	185*	Strassburg
Rech	Forbach	48 59	7 1	213		7	338*	Strassburg
Rheinau	Erstein	48 19	7 43	160	10	1	181*	Strassburg
Rittershofen	Weissenburg	48 54	7 57	175	10	10	216*	Raulin
Roppenzweiler	Altkirch	47 32	7 20	365	6	7	185*	Strassburg
Rothau	Molsheim	48 27 M 488*	7 12	349	21	2	205*	Dietz, Strassburg, [Bem.
Rothlach	Schlettstadt	48 26	7 19	1000	30	7	203*	Raulin
Saargemünd	Saargemünd	48 7 M 509*	7 4	200	15	5	339*	Strassburg
Salzlecke	Mülhausen i.E.	47 48	7 28	229	6		180*	Strassburg
St. Amarin	Thann	47 53	7 2	420	7	1	194*	Strassburg
St. Gilles	Kolmar i. E.	48 4	7 16	250	12		200*	Strassburg
Ste. Ruffine	Metz	49 6	6 6	220		2	328*	Raulin
St. Markus	Gebweiler	48 1	7 15	499	4	8	197*	Strassburg
Schiltigheim	Strassburg i.E.	48 36	7 46	155		8	211*	Raulin
Schirmeck	Molsheim	48 28	7 12	340	10		206*	Raulin
Schlettstadt	Schlettstadt	48 16	7 27	172	13	8	201*	Raulin, Strassburg
Schlucht	Kolmar i. E.	48 4	7 2	1154	9	4	200*	Bem.
Sengern	Gebweiler	47 56	7 7	430	9	10	196*	Strassburg
Sennheim	Thann	47 48	7 10	275	11	8	195*	Raulin, Strassburg
Sentheim	Thann	47 45	7 5	365	11	8	191*	Raulin, Strassburg
Sewen	Thann	47 48	6 55	502	12		189*	Strassburg
Strassburg i. E. I	Strassburg i.E.	48 34	7 46	144	39	8	209*	Raulin
Strassburg i. E. II	Strassburg i.E.	48 34	7 46	144	28	7	210*	Raulin
Strassburg i. E. III	Strassburg i.E.	48 34	7 46	144	18	5	210*	Raulin, Strassburg
Strassburg i. E. IV	Strassburg i.E.	48 34	7 46	144	8		211*	Dietz, Raulin
Tagolsheim	Altkirch	47 39	7 16	300	11		186*	Strassburg
Thann	Thann	47 49	7 7	345	9		195*	Strassburg
Ueberach	Hagenau	48 51	7 38	176	20	3	212*	Raulin, Strassburg
Urmatt	Molsheim	48 31	7 19	253	4		206*	Raulin, Dietz
Waldersbach	Molsheim	48 25	7 13	500	5	1	205*	Raulin
Weiler	Thann	47 51	7 5	380	10	5	194*	Strassburg
Weinburg	Zabern	48 52	7 27	190		10	212*	Raulin
Weissenberg	Molsheim	48 32	7 23	218	11	10	206*	Strassburg
Weissenburg	Weissenburg	49 2	7 57	160		10	218*	Raulin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Reichslande Elsass-Lothringen — Russland

Station	Kreis Gouvernement	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Weisser See	Rappoltsweiler	48	8	7	5	1170	1	2	200*	Strassburg
Wesserling	Thann	47	53	7	0	427	40		193*	Raulin, Strassburg
Wildenstein	Thann	47	59	6	58	570	9	6	192*	Raulin, Strassburg
Wolfersdorf	Altkirch	47	38	7	7	295	16	6	187*	Strassburg
		M 487*								
Wolxheim	Molsheim	48	34	7	29	168	14	11	207*	Strassburg
Zabern	Zabern	48	45	7	22	187		9	215*	Raulin

Russland

Station	Kreis Gouvernement	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Andreew	Kielce	50	38	20	18	262	6	5	58	Petersburg I
Bartochow	Kalisch	51	40	18	37	130		5	208	Petersburg I
Benschkowice . . .	Kielce	50	17?	19	31?	?		3	40	Petersburg II
Berdowitschi	Grodno	53	10	25	5	163	1	6	6	Petersburg I
Blaschki	Kalisch	51	42	18	20	170		11	209	Petersburg I
Brest-Litowsk . . .	Grodno	52	5	23	40	135	2	4	79	Petersburg I
Bussko	Kielce	50	28	20	44	265	2	6	59	Petersburg I
Charlupja-Mala . .	Kalisch	51	35	18	14	150		11	210	Petersburg I
Cholm	Lublin	51	8	23	29	184	1	5	78	Petersburg I, II
Czersk	Warschau	51	49	20	57	115	2	3	72	Warschau
Czestocice	Radom	50	56	20	23	175	3	11	58	Warschau
Druskeniki	Grodno	54	1	23	58	103	13	7	6	Petersburg II, I
Ewje	Wilna	54	47	24	49	170	1	7	7	Petersburg I
Felixo	Minsk	53	45	26	5	?		4	5	Petersburg I
Gerby	Piotrkow	50	49	19	7	?	4	9	208	Petersburg II
Gnjasdow	Piotrkow	50	36	19	14	378	1	11	208	Petersburg I
Jozefow	Warschau	52	11	20	45	103	5		88	Warschau
Kalisch	Kalisch	51	46	18	6	116	3		210	Petersburg I
Kamieniec	Grodno	52	26	23	52	190	2		79	Petersburg I
Kejdany	Kowno	55	19	24	0	?		11	8	Petersburg II
Kelmy	Kowno	55	38	22	57	130	5	3	9	Petersburg I
Kielce	Kielce	50	52	20	36	267		3	58	Petersburg II
Kondratowitschi-	Kowno	55	18	23	59	60	2		9	Petersburg I
Koniecpol [Kompy	Piotrkow	50	46	19	41	270	3	8	71	Petersburg I
Korkliny	Suwalki	54	6	23	7	80		8	6	Petersburg I
Koroszczyn	Siedlce	52	5	23	33	140	4	5	79	Petersburg I
Koschedary	Wilna	54	56	24	24	80		6	8	Petersburg I
Kowno	Kowno	54	54	23	53	32	1	6	7	Petersburg I
Krasniec	Plock	52	55	21	0	110	2	1	86	Warschau
Lenkeli	Kowno	55	23	23	7	125	3	4	9	Petersburg I
Leśmierz	Kalisch	52	1	19	17	136	3	9	209	Warschau
Lodz	Piotrkow	51	47	19	29	?		7	208	Petersburg II, Warschau
Lopi	Kowno	55	1	24	21	80		8	8	Petersburg I
Lowicz	Warschau	52	7	19	57	90	9	2	88	Petersburg I, II
Lublin	Lublin	51	15	22	34	193	10	2	70	Warschau
Lubna	Kielce	55	15	20	24	200	2	8	50	Warschau, Bem.
Luków	Siedlce	51	55	22	22	160		8	79	Petersburg I
Male	Wilna	54	39	26	0	?	2	7	7	Petersburg II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Russland

Station	Gouvernement	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Mariampol	Suwalki	54 33	23 21	50	1 11	9	Petersburg II
Michalow	Warschau	52 16	20 37	106	4	88	Warschau
Mir	Minsk	53 27	26 28	190	3	5	Petersburg I
Mlodzieszyn	Warschau	52 17	20 12	95	5	88	Warschau
Mokrany	Grodno	51 52	24 17	150	2 3	79	Petersburg I
Molodetschno . . .	Wilna	54 19	26 54	176	6 11	7	Petersburg II, I
Nowaja-Alexandrija	Lublin	51 25	21 57	144	18 7	70	Petersburg II, I
		M 371*					
Nowinki	Suwalki	54 44	23 4	50	1 2	10	Petersburg I
Obenjany	Wilna	54 48	24 37	180	1 7	7	Petersburg I
Oryschew	Warschau	52 7	20 21	115	6 3	88	Petersburg I
Ostrowy	Warschau	52 18	19 15	124	4	87	Warschau
Ottonowo [Nadneman]	Minsk	53 19?	27 5	190	6 7	5	Petersburg I
Petrikau	Piotrkow	51 24	19 41	193	3	72	Warschau, Bem.
Pilica	Kielce	50 28	19 40	420	5 2	71	Petersburg I
Plonka Koszelnaja	Lomza	53 1	22 49	125	1 9	80	Petersburg I
Plonsk	Plock	52 38	20 23	103	5	87	Warschau
Ponewesch	Kowno	55 44	24 22	50	4 6	8	Petersburg I
Poswentne	Lomza	52 54	22 43	150	2 10	79	Petersburg I
Prushany	Grodno	52 33	24 27	160	4 6	79	Petersburg I
Radom	Radom	51 24	21 9	170	19 10	71	Petersburg II, I
Rytwiani	Radom	50 30	21 10	270	1 2	59	Warschau
Sanniki	Warschau	52 20	19 51	121	5	87	Warschau
Siedlce	Siedlce	52 10	22 17	153	1 1	80	Warschau
Silniczka	Piotrkow	50 56	19 42	200	4	72	Warschau
Slonim	Grodno	53 6	25 20	?	2 5	6	Petersburg II
Sobieszyn	Siedlce	51 35	22 7	150	3	70	Warschau
Sredniki	Kowno	55 5	23 24	85	5	9	Petersburg I
Starochowice	Piotrkow	51 3	21 3	?	3	72	Petersburg I
Starosselzy	Grodno	53 7	23 7	150	2	80	Petersburg I
Staszów	Radom	50 34	21 9	210	4 4	59	Petersburg I
Sucha	Radom	51 39	21 0	138	4 10	72	Warschau
Suwalki	Suwalki	54 6	22 56	170	3 5	6	Petersburg I
Swenzjany	Wilna	55 8	26 10	210	9	7	Petersburg I
Szczurzyn	Plock	52 54	20 36	120	3 8	87	Warschau
Telechany	Minsk	52 29	25 50	160	18 3	5	Petersburg II, I
Tschenstochau . . .	Piotrkow	50 49	19 7	244	5 1	208	Petersburg I
Usda	Minsk	53 27	27 16	190	2 7	5	Petersburg I
Warschau I	Warschau	52 13	21 2	119	84 7	72	Petersburg II, I,
		M 371*	N_1 520*	N_2 619*	S 714*		[Bem.
Warschau II	Warschau	52 15	21 1	125	5	74	Warschau, Bem.
Wellona	Kowno	55 5	23 7	100	2 2	9	Petersburg I, Bem.
Weljun	Kalisch	51 12	18 36	179	3 4	208	Petersburg I
Wilkowyschki . . .	Suwalki	54 39	23 2	?	3 8	10	Petersburg II [Bem.
Wilna	Wilna	54 41	25 18	106	17 11	8	Petersburg II, I,
Wladimir-Wolynsky	Wolynien	50 51	24 19	210	3 11	78	Petersburg I
Wymyslin	Plock	52 53	19 19	126	5 8	89	Petersburg I
Zabkowice	Piotrkow	50 21	19 14	310	4	40	Warschau

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Galizien

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Galizien								
Andrychów	Wadowice	49 51	19 21	333	2	9	44	Lemberg
Beniowa	Turka	49 3	22 52	736		5	63	Lemberg
Biala	Biala	49 49	19 4	324	10	9	39	Bem.
Bialka	Neumarkt	49 23	20 6	694	13	10	53	Wien, Lemberg
Biecz	Gorlice	49 44	21 15	281	3	8	60	Lemberg
Blazowa	Rzeszów	49 53	22 5	252	2	7	68	Lemberg
Bochnia	Bochnia	49 58 M 369*	20 26	213	24	5	49	Wien, Lemberg
Brzesko	Brzesko	49 58	20 37	230	4		51	Lemberg
Brzostek	Pilzno	49 53	21 25	243		4	61	Lemberg
Chronów	Bochnia	49 54	20 33	250	7	8	51	Wien, Lemberg
Chrzanów	Chrzanów	50 8	19 25	297	7		42	Wien, Lemberg
Cieplice	Jaroslau	50 15	22 38	213		2	69	Lemberg
Ciezkowice I	Chrzanów	50 13	19 21	294	4	9	40	Wien, Lemberg
Ciezkowice II	Grybów	49 47	20 59	244	3	11	57	Lemberg
Czarny Dunajec	Neumarkt	49 26	19 51	674	8	7	51	Wien
Czernichów	Krakau	49 59	19 41	225	13	10	44	Bem.
Czorstyn	Neumarkt	49 26	20 19	550	2	1	54	Wien
Dabrowa	Dabrowa	50 11	20 59	213	3	5	58	Lemberg
Dobrzechów	Rzeszów	49 52 M 370*	21 45	243	19	2	67	Krakau, Wien, Bem.
Dublany	Lemberg	49 54	24 5	255		9	78	Lemberg
Dukla	Krosno	49 33	21 41	351	7	6	60	Wien, Lemberg
Gorlice	Gorlice	49 40	21 10	304	3	10	59	Lemberg
Grodzisko	Lañcut	50 11	22 27	200		4	69	Lemberg
Grybów	Grybów	49 38	20 57	339		9	57	Lemberg
Iwonicz	Krosno	49 36	21 48	405	1	5	66	Krakau
Izby	Grybów	49 27	21 4	550	1	11	57	Lemberg
Jaroslau	Jaroslau	50 1 M 370*	22 41	204	20	9	65	Krakau, Wien, Bem.
Jasliska	Sanok	49 27	21 49	430	3	9	60	Lemberg
Jasló	Jasló	49 46	16 53?	237	4	6	61	Bem.
Jaworów	Jaworów	49 57	23 24	240	3	11	65	Lemberg
Jedlicze	Krosno	49 43	21 38	266	1	6	60	Lemberg
Jodlownik	Limanowa	49 46 M 368*	20 14	326 N_2 618*	21	5	49	Wien, Lemberg
Jordanów	Myślenice	49 39	19 50	493	1	7	42	Lemberg
Kalwaryja	Wadowice	49 52	19 40	370		6	45	Lemberg
Kamionka strumilowa	Kamionka strumilowa	50 7	24 21	222	1	8	78	Lemberg
Kasina wielka	Limanowa	49 43	20 9	480	1		48	Lemberg
Kobiernice	Biala	49 52	19 13	283	4		42	Lemberg
Kolaczyce	Jasló	49 48	21 26	235	15	11	61	Krakau, Bem.
Kolbuszowa	Kolbuszowa	50 15	21 47	210	1		63	Lemberg
Koszarawa	Saybusch	49 38	19 24	563	1	9	41	Lemberg
Krakau I	Krakau	50 4 M 367*	19 58 N_1 519*	220 N_2 618*	40 S 712*	10	46	Bem.
Krakau II	Krakau	50 4	19 58	220	9		47	Wien
Krasiczyn-Holubla	Przemyśl	49 47	22 39	210	3	4	64	Lemberg
Krempna	Jasló	49 31	21 30	380	4		59	Lemberg

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Galizien

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Krukienice	Mościska	49 41	23 10	250	4		65	Lemberg
Krynica	Neu Sandez	49 24	20 57	575	13	8	56	Krakau, Wien
Krzeszowice	Chrzanów	50 8	19 38	266	4		45	Lemberg
Lemberg I	Lemberg	49 50	24 2	298	56	8	76	Bem.
		M 373*		N_2 621*	S 716*			
Lemberg II	Lemberg	49 50	24 1	338	8	10	77	Bem.
Limanowa	Limanowa	49 42	20 25	405	4		57	Lemberg
Lipnica murowana	Bochnia	49 52	20 32	281	4		50	Lemberg
Lisko	Lisko	49 26	22 20	319	1	3	63	Krakau
Lubaczów	Cieszanów	50 9	23 8	223	4		66	Lemberg
Lubień	Myślenice	49 43	19 59	360	5	9	48	Wien, Lemberg
Majdan	Kolbuszowa	50 23	21 45	227	4		63	Lemberg
Maków	Myślenice	49 44	19 41	357	16	3	42	Wien, Krakau, Lemb.
Maniów	Lisko	49 13	22 12	587	7	1	64	Wien, Krakau
Maniowy	Neumarkt	49 27	20 16	527	10	3	53	Wien, Lemberg
Michowa	Dobromil	49 33	22 43	350	11		65	Wien, Bem.
Mielec	Mielec	50 17	21 26	186	3	8	62	Lemberg
Milówka	Saybusch	49 33	19 5	446	7	8	41	Wien, Lemberg
Mogilany	Wieliczka	49 57	19 53	396	5	3	45	Wien, Lemberg
Mokrzyszów	Tarnobrzeg	50 34	21 48	156	1	2	63	Krakau, Lemberg
Myślenice	Myślenice	49 50	19 56	314	9	9	48	Wien, Lemberg
Narol	Cieszanów	50 21	23 20	276	4		69	Lemberg
Neumarkt	Neumarkt	49 19	20 2	591	8		52	Wien, Lemberg
Neu Sandec	Neu Sandec	49 37	20 42	298	6	4	56	Wien, Krakau
Niemirów	Nowa ruska	50 7	23 26	262	4		66	Lemberg
Nowa Góra	Chrzanów	50 11	19 36	449		4	45	Lemberg
Nowotaniec	Sanok	49 31	22 2	383	4		66	Lemberg
Ozydów	Złoczów	49 58	24 49	222	8	6	76	Bem.
Pechnik-Jaworzno	Chrzanów	50 12	19 17	345	6	4	40	Wien, Lemberg
Pilzno	Pilzno	49 59	21 18	234	11	2	61	Bem.
Pluchów	Złoczów	49 45	25 2	317	1	6	75	Lemberg
Podegrodzie	Neu Sandec	49 35	20 35	315	6	9	62	Krakau
Podhorce	Złoczów	49 56	24 59	399	2	2	75	Lemberg
Poronin	Neumarkt	49 20	20 0	742	18	7	52	Wien, Lemberg
		M 369*		N_2 619*	S 714*			
Potylicz	Rawa ruska	50 12	23 33	261	4		78	Lemberg
Przecław	Mielec	50 12	21 29	190		4	62	Lemberg
Raba wyzna	Myślenice	49 34	19 52	530	4		47	Lemberg [Lemberg
Rabka	Myślenice	49 37	19 57	478	5	7	48	Wien, Krakau,
Radomyśl	Mielec	50 12	21 17	191		5	59	Lemberg, Krakau
Radziszów	Myślenice	49 57	19 49	226	4		45	Lemberg
Rajcza	Saybusch	49 30	19 6	502	4		41	Lemberg
Romanów	Bóbrka	49 42	24 21	280		5	77	Lemberg
Rudnik	Nisko	50 27	22 15	172	3	10	69	Lemberg
Rzeszów	Rzeszów	50 3	22 0	214	25	2	68	Bem.
Rzochów	Mielec	50 15	21 30	182		5	62	Lemberg
Sanok	Sanok	49 33	22 12	204	1	4	64	Krakau, Lemberg
Saybusch	Saybusch	49 41	19 12	345	19		41	Bem.
		M 366°			S 711*			
Smerek	Lisko	49 10	22 27	644	4		63	Lemberg
Smolnik [wiska	Lisko	49 16	22 7	525	6	9	64	Krakau, Wien
Smolnik bei Luto-	Lisko	49 13	22 42	554	1		63	Lemberg, Bem.

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Galizien, Schlesien

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Sokal	Sokal	50 29	24 17	200	4	78	Krakau, Lemberg
Sokolów	Kolbuszowa	50 13	22 7	223	11	69	Lemberg
Spytkowice	Myślenice	49 34	19 49	616	9	42	Krakau, Lemberg
Starawies	Brzozów	49 43	22 1	297	12 8	67	Krakau, Wien
Staszkówka	Gorlice	49 45	21 2	437	11	57	Krakau, Wien
Stronie	Wadowice	49 50	19 41	460	1	45	Lemberg
Strzyzów	Rzeszów	49 52	21 47	237	4	67	Lemberg
Sucha	Saybusch	49 45	19 36	337	1 11	43	Wien, Krakau
Szczawnica	Neumarkt	49 25	20 30	481	8	54	Wien, Krakau
Tarnobrzeg	Tarnobrzeg	50 34	21 40	166	3 11	63	Lemberg
Tarnów	Tarnów	50 1	21 0	210	9 3	57	Bem.
Trzciana	Bochnia	49 51	20 22	260	4	49	Lemberg
Ujscie-Jezuickie . .	Dabrowa	50 14	20 44	175	10	58	Bem.
Ujscie solne	Bochnia	50 7	20 31	191	3 7	50	Lemberg
Uszew	Brzesko	49 55	20 36	250	11	51	Wien
Wadowice	Wadowice	49 53	19 30	268	20 10	43	Bem.
Warzyce	Jasló	49 46	21 33	242	10	60	Wien, Bem.
Wesola	Brzozów	49 48	22 6	424	4 9	64	Lemberg, Wien
Wielepole skrzyns-	Ropczyce	49 57	21 37	264	3 9	62	Lemberg
Wieliczka [klo	Wieliczka	49 59	20 5	257	17 1	47	Bem.
		M 368*	N_1 520*		S 711*		
Wieprz	Wadowice	49 38	19 10	390	2 3	44	Krakau
Wislok wyzny . .	Sanok	49 23	22 0	541	2	66	Lemberg
Wojtkowa	Dobromil	49 34	22 34	400	3 11	64	Lemberg
Wrzawy	Tarnobrzeg	50 42	21 51	151	4	69	Lemberg
Wysowa	Gorlice	49 27	21 11	565	4	59	Lemberg
Zakopane	Neumarkt	49 18	19 57	822	8	52	Wien, Krakau,
Zator, Podolsze . .	Wadowice	50 0	19 26	245	3 5	44	Lemberg [Lemberg
Zawoja	Myślenice	49 40	19 33	530	3 10	42	Lemberg, Krakau
Zloczów	Zloczów	49 48	24 55	278	26 7	75	Krakau, Wien
		M 373*		N_2 620*	S 716*		
Zólkiew	Zólkiew	50 4	23 58	242	3 5	78	Lemberg

Herzogtum Schlesien

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Althammer	Teschen	49 32	18 24	416	12 3	127	Wien
Alt-Reihwiesen . .	Freiwaldau	50 13	17 19	725	1 4	122	Brünn
Barzdorf	Freiwaldau	50 24	17 5	257	22 8	154	Brünn, Wien
		M 383*					
Bielitz	Bielitz	49 49	19 3	344	17 6	38	Wien
		M 366*			S 711*		
Blauer Stollen . . .	Freiwaldau	50 11	17 14	559	7	155	Brünn
Breitenau	Freudenthal	50 4	17 29	483	6 4	122	Brünn
Chiby	Bielitz	49 54	18 49	254	7 10	37	Brünn
Czerwenka	Troppau	49 44	17 46	350	3 6	118	Brünn
Dobrau	Teschen	49 40	18 24	341	2 4	130	Wien
Dombrau	Freistadt	49 52	18 29	220	2	134	Wien
Freistadt	Freistadt	49 51	18 32	233	8 5	133	Wien
Freiwaldau	Freiwaldau	50 14	17 12	495	8 5	156	Wien, Brünn
Friedek	Friedek	49 41	18 21	315	4	130	Wien

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schlesien, Mähren

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Gabel	Freudenthal	50 6	17 16	762	7		122	Wien
Gross Hermsdorf .	Troppau	49 43	17 48	490	3	6	118	Brünn
Gross Olbersdorf .	Troppau	49 45	18 3	271	3		120	Wien
Hermannstadt . . .	Freiwaldau	50 12	17 23	570	4		123	Brünn, Bem.
Hillersdorf	Jägerndorf	50 9	17 29	632	8	8	123	Wien
Istebna	Teschen	49 34	18 54	660	10		132	Brünn
Jablunkau	Teschen	49 34	18 46	381	10	9	132	Wien, Bem.
Jägerndorf	Jägerndorf	50 5	17 43	330	6	6	123	Wien
Kiowitz	Troppau	49 50	18 3	394	11		121	Wien
Kotzobendz	Teschen	49 46	18 34	398	7	11	133	Wien
Kozlczek (Wüst-	Troppau	49 50	18 0	450	5		120	Brünn
Krebsgrund (Poblom)	Freiwaldau	50 25	17 3	362	7		154	Brünn
Leskowetz	Teschen	49 43	18 20	316	4	4	130	Wien
Mankendorf	Troppau	49 38	17 54	272	1	3	119	Wien
Mieserich	Freiwaldau	50 14	17 25	474	3	1	140	Brünn, Wien
Niklasdorf	Freiwaldau	50 17	17 18	334	6		156	Brünn
Ober Morawka . .	Teschen	49 36	18 32	485	8	9	130	Wien
Oderberg	Freistadt	49 55	18 20	200	9	10	131	Wien, Bem.
Odrau	Troppau	49 40	17 50	341	11	7	118	Wien
Peterswald	Freistadt	49 50	18 24	280	5	7	131	Wien
Polnisch Ostrau . .	Freistadt	49 50	18 18	277	6	10	130	Brünn, Bem.
Raase I	Freudenthal	49 56	17 32	607	11	8	125	Wien, Bem.
Raase II	Freudenthal	49 56	17 32	635	8		126	Brünn, Bem.
Ramsau	Freiwaldau	50 12	17 4	740	7		156	Brünn
Rauschbach	Freiwaldau	50 13	17 12	560	1	10	156	Brünn
Riegersdorf	Bielitz	49 52	18 53	338	13	6	37	Brünn, Wien
Rothwasser	Freiwaldau	50 22	17 6	345	7		155	Brünn
Schönstein	Troppau	49 54	17 46	290		4	126	Wien
Schwarzwasser . .	Bielitz	49 55	18 45	254	14	8	37	Brünn, Wien
Teschen	Teschen	49 45	18 38	308	17		133	Wien, Bem.
Troppau I	Troppau	49 56	17 53	258 286	26	5	123	Wien, Bem.
Troppau II	Troppau	49 56	17 53	250 280	9	9	124	Wien, Bem.
Wagstadt	Troppau	49 46	18 1	289	5	8	120	Wien
Waldek	Freiwaldau	50 21	16 57	632	6		154	Brünn
Weichsel	Bielitz	49 39	18 52	433	14	1	36	Wien
Weichsel-Czerny. .	Bielitz	49 37	18 55	510	8	8	36	Brünn
Weidenau	Freiwaldau	50 22	17 12	240	6	9	155	Brünn, Wien
Wigstadtl	Troppau	49 47	17 45	472	14		118	Wien
Würbenthal	Freudenthal	50 7	17 23	513	8	1	122	Wien
Zapfendarre	Freiwaldau	50 13	17 26	622	1		140	Brünn
Zuckmantel	Freiwaldau	50 16	17 24	415	1	4	140	Brünn

Mähren

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Baranl	Mistek	49 28	18 29	654	17	3	127	Brünn
Bautsch	Sternberg	49 48	17 37	512	4	3	117	Brünn
Buchhütte	Sternberg	49 50	17 34	600	5	11	126	Brünn
Čikal	Neustadtl	49 38	15 58	680	4	8	409	Weisswasser
Czeladna	Mistek	49 33	18 20	503	10		129	Brünn
Drömsdorf	Sternberg	49 43	17 31	524	12		117	Wien, Brünn
Freiberg	Neutitschein	49 38	18 9	300	8	6	121	Brünn
Friedland	Mistek	49 35	18 22	358	9	6	129	Brünn

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Mähren, Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Hochwald	Mistek	49 37	18 13	306	14 1	121	Wien
Janowitz	Römerstadt	49 57	17 15	612	4 6	125	Wien
Mährisch Ostrau .	Mistek	49 50	18 17	219	8 8	131	Wien
Neutitschein	Neutitschein	49 35	18 0	290	14	120	Wien, Brünn
Olbersdorf	Römerstadt	49 54	17 20	637	7 11	125	Wien
Ostrawitz	Mistek	49 33 M 380*	18 23	427	18 7	128	Wien, Bem.
Podolanky	Mistek	49 29	18 21	686	12 11	129	Brünn
Pohl	Weisskirchen	49 35	17 50	277	3 1	119	Brünn
Przivoz	Mistek	49 51	18 16	213	2 11	131	Wien
Römerstadt	Römerstadt	49 56	17 16	600	7 5	125	Wien
Saar	Neustadtl	49 35	15 56	580	2 5	410	Weisswasser
Salajka	Mistek	49 25	18 25	722	10	126	Brünn
Skleny	Neustadtl	49 36	16 0	750	4 9	409	Weisswasser
Zauchtl	Neutitschein	49 39 M 380*	17 46	278	18	119	Wien, Brünn

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Abertham	Joachimsthal	50 22	12 49	890	6	520	Wien
Adler Kosteletz . .	Reichenau	50 7	16 13	291	12	288	Weissw., Prag II
Adolfgrün	Aussig	50 44	13 54	750	9 8	578	Weissw., Prag II
Ahornswald	Graslitz	50 19	12 39	642	9 7	512	Weissw., Prag II
Alberitz [Forsth.] .	Podersam	50 7	13 22	431	10 10	527	Weissw., Prag II
Albrechtitz	Pardubitz	50 8	16 2	280	6 5	296	Weissw., Prag II
Alt Benatek	Jung Bunzlau	50 17	14 50	190	3 2	347	Weisswasser
Altenburg	Gitschin	50 23	15 13	244	1 9	329	Weisswasser
Althütten [Forsth.] .	Pilgram	49 21	15 2	630	10	374	Weissw., Prag II
Althütten	Kuttenberg	49 50	15 6	470	11	422	Prag II
Althütten [Forsth.] .	Neuhaus	48 58	15 10	663	10 11	370	Weissw., Prag II
Alt Pilsenetz	Pilsen	49 42	13 28	346	10	460	Prag II
Alt Přerow	Böhm. Brod	50 10	14 50	175	10 11	335	Weissw., Prag II
Altthiergarten . . .	Budweis	49 6	14 25	420	10 4	368	Weissw., Prag II
Amalienhof	Kolin	49 59	15 12	280	1 11	324	Weisswasser
Ammonsgrün . . .	Plan	50 2	12 34	580	10 6	510	Weissw., Prag II
Andreasberg	Krumau	48 52	14 5	930	10 9	354	Weissw., Prag II
Angern	Kaplitz	48 42	14 26	628	2	360	Wien
Asch	Asch	50 13	12 11	633	3	656	Prag II
Auf d. langen Wiese b. Jechnitz [Forsth.]	Podersam	50 5	13 20	610	4 10	526	Weisswasser
Aujezd	Blatna	49 27	13 55	460	10 2	397	Weissw., Prag II
Aussergefild	Prachatitz	49 1	13 35	1058	12	351	Prag II
Aussig	Aussig	50 39	14 2	140	9 6	551	Prag II, Wien
Baad	Gitschin	50 25?	15 20?	287	3 6	325	Weisswasser
Baba	Přibram	49 48	14 5	632	3 11	408	Weisswasser
Bärenwalde	Joachimsthal	50 26	13 0	890	10 9	619	Weissw., Prag II
Bakow	Schlan	50 16	14 5	219.	1	497	Prag II
Barzdorf	Braunau	50 31	16 22	450	10	151	Weissw., Prag II
Baschnitz	Königgrätz	50 20	15 36	270	5	327	Prag II
Běchčin	Horowitz	49 48	14 1	408	8 10	475	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite	Oestliche Länge v. Gr.	Seehöhe	Beobachtungsdauer		Tab. d. Niederschlagshöhe	Quelle
		° ′	° ′	m	Jahr	Mon.	Seite	
Beneschau	Beneschau	49 47	14 41	373	17		427	Wien, Prag II
		M 415*	N_1 554*	N_2 646*				
Beneschau	Kaplitz	48 44	14 38	668	5	10	362	Prag II
Bensen	Tetschen	50 44	14 19	215	1	10	565	Wien
Bergel	Pilsen	49 46	13 34	400	1	11	463	Weisswasser
Berghof	Schlan	50 20	14 11	240	4		502	Prag II
Bergreichenstein .	Schüttenhofen	49 9	13 33	721	16	4	386	Wien
Bezno I	Jung Bunzlau	50 22	14 48	280	9		350	Prag II
Bezno II	Jung Bunzlau	50 22	14 48	280	6		350	Prag II
Biela	Tetschen	50 47	14 10	194	12		566	Prag II
Bilichow	Schlan	50 16	13 54	420	12		498	Prag II
Bilin	Teplitz	50 32	13 46	197	13		545	Prag II
Binsdorf	Tetschen	50 50	14 16	380	10	11	568	Weissw., Prag II
Bischitz	Melnik	50 19	14 37	190	8	9	351	Weissw., Prag II
Bischofteinitz . . .	Bischofteinitz	49 32	12 56	377	1		442	Prag II
Bistritz a. d. Angel	Klattau	49 18	13 9	430	7	11	448	Weissw., Prag II
Bitow	Klattau	49 25	13 11	520	8	9	450	Weissw., Prag II
Blatna	Blatna	49 25	13 53	440	10	10	397	Weissw., Prag II
Blöckenstein [Forsth.]	Krumau	48 47	13 52	935	10	3	353	Weissw., Prag II
Bodenbach	Tetschen	50 46	14 12	142	55	4	567	Wien (Jahrb. 1872)
		M 425*	N_1 563*					
Böhmisch Aicha . .	Turnau	50 40	15 0	328	10	8	340	Wien
Böhmisch Brod . .	Böhm. Brod	50 4	14 52	220	3	2	333	Wien
Böhmisch Čerma .	Neustadt a. d. M.	50 24	16 14	520	10	11	279	Weissw., Prag II
Böhmisch Einsiedel	Brüx	50 38	13 30	700	9	9	623	Weissw., Prag II
Böhmisch Kamnitz	Tetschen	50 48	14 25	290	12		570	Prag II
Böhmisch Leipa . .	Böhm. Leipa	50 41	14 32	263	35	10	559	Wien
		M 424*	N_1 562*		S 746*			
Böhmisch Skalitz .	Neustadt a. d. M.	50 24	16 3	284	16		274	Wien, Prag II
		M 403*	N_1 543*					
Bösig	Braunau	50 31	16 14	490	9	11	277	Weissw., Prag II
Bösig [Forsth.] . . .	Dauba	50 33	14 42	390	4	6	561	Weisswasser
Bösig [Schloss] . .	Dauba	50 32	14 42	500	6		341	Prag II
Bohanka	Königgrätz	50 23	15 42	350	3		327	Prag II
Bohauschkowitz . .	Krumau	48 56	14 18	700	9	7	359	Weissw., Prag II
Bonrepos	Jung Bunzlau	50 15	14 48	237	3		347	Weisswasser
Bor [Forsth.]	Blatna	49 41	13 51	750	10	11	462	Weissw., Prag II
Boran	Chotěboř	49 38	15 46	550	10	3	410	Weissw., Prag II
Boretz	Leitmeritz	50 31	13 59	350	4	3	537	Weisswasser
Borohradek	Reichenau	50 6	16 6	260	4	11	296	Weisswasser
Borotitz [Forsth.] .	Příbram	49 44	14 16	470	10	11	405	Weissw., Prag II
Boschin	Hohenmauth	50 2	16 12	290	10	9	295	Weissw., Prag II
Bračitz	Časlau	49 51	15 26	310	4	4	319	Weisswasser
Brandeis	Karolinenthal	50 11	14 40	185	10	11	348	Weissw., Prag II
Branna	Starkenbach	50 37	15 34	474	12		270	Weissw., Prag II
Branschow	Selčan	49 32	14 27	580	12		406	Prag II
Braunau	Braunau	50 35	16 20	410	18		150	Wien
		M 382*	N_1 527*					
Brenn	Böhm. Leipa	50 39	14 38	295	13	11	555	Prag II
Brennporitschen . .	Pilsen	49 37	13 36	415	10	11	460	Weissw., Prag II
Břeskowitz	Přestitz	49 31	13 17	416	7	9	452	Prag II
Břewnow	Smichow	50 5	14 21	352	16		488	Wien, Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

5

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Březina	Pilsen	49 49	13 37	500	7	463	Prag I
Březka	Kgl. Weinberge	49 54	14 33	404	4 11	428	Weisswasser
Březnitz	Blatna	49 33	13 57	460	19 6	400	Weissw., Prag II
Březno	Jung Bunzlau	50 24	15 0	220	3 3	344	Weisswasser
Břišťan	Königgrätz	50 19	15 37	265	8 5	327	Weissw., Prag II
Brnik [Forsth.] . .	Böhm. Brod	49 59	14 54	410	9 11	332	Weissw., Prag II
Brnky	Karolinenthal	50 9	14 25	256	2	489	Prag II
Brozan	Raudnitz	50 27	14 9	148	2 8	535	Prag II
Bruch	Teplitz	50 37	13 38	400	10 10	546	Weissw., Prag II
Brünnl	Kaplitz	48 44	14 43	695	11 10	364	Prag II
Brüx	Brüx	50 32	13 39	238	2	542	Wien
Brunnkress	Braunau	50 30	16 18	570	10 2	277	Weissw., Prag II
Brzezina [Forsth.] .	Teplitz	50 33	13 54	660	4 7	538	Weisswasser
Buchau	Luditz	50 9	13 3	671	3 3	465	Weisswasser
Buchers	Kaplitz	48 36	14 42	898	10 11	362	Prag II
Buchwald	Prachatitz	48 58	13 36	1162	12	352	Prag II
Buda [Forsth.] . . .	Kuttenberg	49 53	15 7	490	3 8	332	Weisswasser
Buda-Mukařov	Böhm. Brod	49 59	14 45	420	9 10	335	Weissw., Prag II
Budenitz [Forsth.]	Schlan	50 19	14 5	225	12	500	Prag II
Budin	Raudnitz	50 24	14 7	160	10 10	534	Weissw., Prag II
Budweis I	Budweis	48 59	14 28	384	24 1	366	Prag I, Wien, Prag II
Budweis II	Budweis	48 55	14 30	420	3 10	367	Wien
Budweis III	Budweis	48 59	14 28	384	2 9	367	Prag II
Buggaus	Kaplitz	48 40	14 33	550	2 1	360	Wien
Bukowan	Pisek	49 34	14 6	530	9 2	400	Weissw., Prag II
Bukwa	Kaaden	50 12	13 15	600	10 9	525	Weissw., Prag II
Buschowitz	Pilsen	49 48	13 32	360	3 2	463	Weisswasser
Buschtěhrad	Smichow	50 10	14 11	342	14	490	Prag II
Butsch [Forsth.] . .	Přestitz	49 31	13 28	580	9 7	457	Weissw., Prag II
Bzi	Moldautein	49 11	14 32	480	10 8	380	Prag II
Bzy	Pilsen	49 33	13 29	560	4 6	457	Weisswasser
Čachnow	Chrudim	49 44	16 4	650	10 6	306	Weissw., Prag II
Časlau	Časlau	49 55	15 23	263	36 5	320	Wien
		M 406*	N_1 545*	N_2 643*			
Čejkow	Pilgram	49 22	15 18	680	10 7	416	Weissw., Prag II
Čekanitz	Blatna	49 22	13 53	480	5	391	Prag II
Cep [Forsth.] . . .	Wittingau	48 55	14 50	462	4 2	373	Weisswasser
Cerekwitz	Königgrätz	50 20	15 43	285	2	327	Prag II
Čeřeništ [Forsth.] .	Selčan	49 39	14 40	600	4 3	428	Weisswasser
Černava	Melnik	50 22	14 36	275	4 11	503	Weisswasser
Černilow	Königgrätz	50 16	15 55	250	9	284	Prag II
Černitz	Mühlhausen	49 17	14 34	480	10 8	380	Weissw., Prag II
Černowitz I	Pilgram	49 22	14 58	594	15 4	377	Prag II
		M 411*					
Černowitz II	Pilgram	49 22	14 58	560	1 5	377	Weisswasser
Čestin	Kuttenberg	49 48	15 6	483	13 11	420	Prag II
Cetno	Jung Bunzlau	50 24	14 48	260	3	345	Prag II
Cettoras [Forsth.] .	Pilgram	49 27	14 56	640	3 8	417	Weisswasser
Chabeřitz	Kuttenberg	49 45	15 4	370	14	415	Prag II
Chachow [Forsth.].	Pilsen	49 42	13 33	440	3 9	460	Weisswasser
Chinsker Forsthaus	Blatna	49 36	13 47	600	7 9	398	Weissw., Prag II
Chlomek	Jung Bunzlau	50 23	14 55	336	9 8	344	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Chlum	Chrudim	49 51	15 44	528	10	11	304	Weissw., Prag II
Chlumčan	Přestitz	49 38	13 19	390	3	11	447	Prag II
Chlumetz	Neubidschow	50 10	15 27	216	1		328	Prag II
Chodau	Falkenau	50 14	12 45	430	2	5	516	Weisswasser
Cholin	Přibram	49 43	14 20	250		5	405	Weisswasser
Cholupitz	Karolinenthal	49 59	13 27	331	3	11	482	Weisswasser
Chotěboř	Chotěboř	49 44	15 40	500	10	11	317	Weissw., Prag II
Chotěborek	Königinhof	50 22	15 47	340	9		283	Prag II
Chotieschau	Mies	49 39	13 12	360	8	1	446	Weissw., Prag II
Chotzen	Hohenmauth	50 0	16 13	287	15	4	294	Wien, Prag II
		M 404*	N_1 544*					
Chrast	Blatna	49 28	14 0	460	8	10	398	Weissw., Prag II
Chrbina (Forsth.)	Smichow	50 2	14 6	280	14		480	Prag II
Christianberg	Krumau	48 55	14 1	900	10	10	392	Weissw., Prag II
Christianburg	Tetschen	50 49	14 7	481	12		575	Prag II
Christofsgrund	Reichenberg	50 46	14 57	400	3	7	196	Wien, Weisswasser
Chrudim	Chrudim	49 57	15 47	270	16	5	306	Wien, Prag II
		M 405*	N_1 544*					
Chrustenitz	Smichow	50 0	14 9	285	13	9	480	Prag II
Chwalowitz	Časlau	49 54	15 34	400	9	5	319	Weissw., Prag II
Chwojenetz	Pardubitz	50 6	15 56	250		8	301	Prag II
Chwojnow	Pardubitz	50 6	15 58	303	4		301	Weissw., Prag II
Čibus	Königgrätz	50 17	15 53	253	7	10	283	Prag II
Čimelitz	Pisek	49 28	14 4	433	11	6	401	Weissw., Prag II
Čisowitz	Smichow	49 52	14 19	335	10	10	430	Weissw., Prag II
Čistá	Gitschin	50 36	15 37	430	10	9	271	Weissw., Prag II
Citow	Melnik	50 23	14 24	175	12		503	Prag II
Deblow	Chrudim	49 54	15 44	420	10	11	315	Weissw., Prag II
Deffernik	Schüttenhofen	49 8	13 14	800	6	8	385	Wien
Dekau	Podersam	50 10	13 33	325		3	529	Wien
Dětenitz	Gitschin	50 22	15 10	220	3	11	329	Weisswasser
Deutschbrod	Deutschbrod	49 36	15 35	420	55	8	411	Prag I, Wien, Prag II
		M 413*	N_1 552*		S 743*			
Dimokur	Poděbrad	50 15	15 12	220	14	9	329	Prag II
			N_1 547*					
Dneschitz	Přestitz	49 36	13 16	370		8	447	Prag II
Dobern	Böhm. Leipa	50 41	14 36	258	13	11	559	Prag II
Dobřan	Neustadt a. d. M.	50 19	16 17	634	14		297	Prag II
Dobříč	Smichow	50 1	14 16	354	1		482	Prag II
Dobrikau	Deutschbrod	49 28	15 44	520	10	1	411	Weissw., Prag II
Dobřisch	Přibram	49 47	14 11	370	10	6	408	Weissw., Prag II
Dobrowitow	Časlau	49 48	15 20	415	9	7	321	Weissw., Prag II
Dobrowitz	Jung Bunzlau	50 22	14 58	230	1	8	334	Weissw., Prag II
Dobruschka	Neustadt a. d. M.	50 17	16 9	290	4		297	Prag II
Dobschitz	Budweis	49 0	14 14	490	10	8	367	Weissw., Prag II
Dolzen	Přestitz	49 33	13 23	450	4		454	Prag II
Doubrawčitz	Böhm. Brod	50 1	14 47	350	4	5	333	Weisswasser
Doxan	Raudnitz	50 27	14 10	157	2	11	536	Weisswasser
Drachenberg	Reichenberg	50 48	15 5	590	9	6	195	Weissw., Prag II
Draschitz	Mühlhausen	49 18	14 23	466		10	380	Weisswasser
Dřín	Smichow	50 9	14 8	322	13		491	Prag II
Dubitz	Aussig	50 36	14 1	310	2		539	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Dubno b. Böhmisch [Skalitz	Neustadt a. d. M.	50 24	16 4	292	10	11	274	Weissw., Prag II
Duppan	Kaaden	50 15	13 9	578	9	10	523	Weissw., Prag II
Duschnik Trhowy	Přibram	49 43	14 1	470	1	9	474	Weisswasser
Dux	Teplitz	50 36	13 44	225	9	10	547	Weissw., Prag II
Eger	Eger	50 6	12 22	460	27	8	508	Wien
		M 421*	N_1 559*	N_2 647*	S 745*			
Eichwald [Badehaus]	Teplitz	50 41	13 47	403	2		549	Prag II
Eichwald [Forsth.] .	Teplitz	50 41	13 47	400	8	6	549	Weissw., Prag II
Eisenberg	Komotau	50 33	13 31	387	12		541	Prag II
Eisenbrod	Semil	50 38	15 15	290		10	339	Prag II
Eisendorf [Forsth.]	Bischofteinitz	49 34	12 36	570	8	9	440	Weissw., Prag II
Eisenhüttel	Mies	49 48	12 58	500	2	3	437	Weisswasser
Eisenstein	Schüttenhofen	49 8	13 14	800	13	1	384	Wien
Elbeteinitz	Kolin	50 2	15 21	200	4		316	Prag II
Elbfall-Baude . . .	Hohenelbe	50 46	15 3	1284	3	3	267	Weisswasser
Elbogen	Falkenau	50 11	12 45	440	3		514	Wien
Espenthor [Forsth.]	Karlsbad	50 13	12 57	620	10	9	519	Weissw., Prag II
Eugenswald [Forsth.]	Podersam	50 3	13 25	490	10	9	467	Weissw., Prag II
Ewigen [Forsth.] .	Saaz	50 14	13 37	350	4	6	529	Weisswasser
Falkenau	Falkenau	50 11	12 38	402	10	8	514	Weissw., Prag II
Fichtenbach	Taus	49 21	12 48	400	2		441	Prag II
Filippshütte [Forsth.]	Schüttenhofen	49 2	13 32	1110	3	8	382	Weisswasser
Filipsberg	Taus	49 23	12 55	580	10	3	442	Weissw., Prag II
Frauenberg	Budweis	49 3	14 26	432	16	4	368	Wien, Weissw., Prag II
Frauenthal	Deutschbrod	49 37	15 40	520	10	8	410	Weissw., Prag II
Freud	Schüttenhofen	49 5	13 36	930	10	6	386	Weissw., Prag II
Freudenhöhe . . .	Reichenberg	50 48	14 53	380	9	11	197	Weissw., Prag II
Friedland	Friedland	50 55	15 5	282	4		203	Weisswasser
Friedrichsthal . . .	Hohenelbe	50 44	15 37	735	12		268	Weissw., Prag II
Frimburg	Neustadt a. d. M.	50 21	16 14	565	10	11	279	Weissw., Prag II
Frühbus [Forsth.] .	Mies	49 49	13 14	440	9	11	438	Weissw., Prag II
Frühbuss	Graslitz	50 22	12 37	909	10	10	511	Weissw., Prag II
Fuchsberg	Klattau	49 19	13 4	580	4	5	449	Weisswasser
Fünfhunden	Kaaden	50 19	13 21	256	15	4	524	Wien, Prag II
Fürstenhut	Prachatitz	48 57	13 38	1005	5	11	352	Weissw., Prag II
Gablonz	Gablonz	50 43	15 10	555	3	9	194	Wien
Gässing	Kaaden	50 12	13 12	671	10	9	523	Weissw., Prag II
Gamnitz	Plan	49 46	12 45	480	4	10	433	Weisswasser
Geitschhäusein . .	Leitmeritz	50 35	14 15	465	13	11	506	Prag II
Georgsberg [Forsth.]	Raudnitz	50 23	14 17	237	11	11	535	Prag II
Giesshübl-Puch-[stein	Karlsbad	50 16	13 0	500	3	1	520	Weisswasser
Gitschin	Gitschin	50 26	15 21	280	16		324	Prag II
		M 407*	N_1 546*	N_2 644*				
Glashütte bei Hühnerwasser . .	Böhm. Leipa	50 37	14 47	305	9	4	555	Weissw., Prag II
Glashütten bei Obecnitz [Forsth.]	Přibram	49 40	13 52	710	6	2	473	Weissw., Prag II
Glashütten bei [Rožmital	Blatna	49 35	13 48	578	5	10	398	Weissw., Prag II
Glatzen	Plan	50 1	12 39	860	10	11	509	Weissw., Prag II
Glosau	Taus	49 22	13 10	512	10	10	449	Weissw., Prag II
Göhren	Brüx	50 38	13 33	800	2	11	542	Wien
Görsbach	Reichenberg	50 50	15 5	474	9	11	196	Weissw., Prag II
Goldbrunn	Schüttenhofen	49 4	13 32	1100	5		386	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Gottschau	Plan	49 48	12 44	470	10	10	432	Weissw., Prag II
Grafengrün [Forsth.]	Plan	49 58	12 32	720	10	7	435	Weissw., Prag II
Granitz [Forsthaus]	Kaplitz	48 49	14 50	470	11		371	Prag II
Graslitz	Graslitz	50 20	12 31	510	13	2	511	Prag II
Gratzen	Kaplitz	48 47	14 47	540	12		365	Prag II
Gross Bürglitz	Königgrätz	50 21	15 45	270	12		283	Weissw., Prag II
Gross Čerma	Reichenau	50 4	16 9	266	10	11	295	Weissw., Prag II
Gross Dobra	Smichow	50 6	14 4	380	14		477	Prag II
Grossenteich	Karlsbad	50 17	12 52	471	10	9	519	Weissw., Prag II
Gross Holletitz	Saaz	50 17	13 34	228	4	7	529	Weisswasser
Gross Horka	Jung Bunzlau	50 24	14 49	250	9		345	Prag II
Gross Mergthal	Gabel	50 48	14 41	400	14		556	Prag II
Grosspriesen	Aussig	50 40	14 8	150	8	11	551	Weisswasser
Grossroll	Böhm. Leipa	50 40	14 48	340	9	8	554	Weissw., Prag II
Gross Stiebnitz	Senftenberg	50 15	16 25	690	6	11	288	Weissw., Prag II
Gross Tschernitz	Saaz	50 12	13 35	329	10	9	529	Weissw., Prag II
Gross Zdikau	Prachatitz	49 5	13 42	730	12		390	Prag II
Grottau	Reichenberg	50 51	14 50	266	10		198	Weissw., Prag II
Grünbauden	Karolinenthal	50 12	14 44	185	10	9	348	Weissw., Prag II
Grünberg	Karlsbad	50 5	12 50	500	10	5	517	Weissw., Prag II
Grünhof	Pilsen	49 44	13 19	360	4		439	Weisswasser
Grulich	Senftenberg	50 5	16 45	572	12		291	Weissw., Prag II
Gutbrunn	Gablonz	50 42	15 10	550	3	5	866*	Prag II
Habr	Böhm. Brod	49 57	14 45	455	17		426	Wien, Prag II
		M 415*	N_1 553*					
Hadky [Forsthaus]	Pilsen	49 40	13 34	450	4	3	460	Weisswasser
Hadowka [Forsth.]	Přestitz	49 35	13 27	520	10	6	459	Weissw., Prag II
Hald [Forsthaus]	Falkenau	50 12	12 50	540	10	10	515	Weissw., Prag II
Halda	Böhm. Leipa	50 46	14 33	360	7	11	560	Weissw., Prag II
Haidedörfel	Böhm. Leipa	50 38	14 43	302	14		554	Prag II
Hajek	Reichenau	50 3	16 19	430	8	9	290	Weissw., Prag II
Hals [Forsthaus]	Tachau	49 50	12 35	580	1	9	432	Weisswasser
Hammergrund [Forsth.]	Brüx	50 36	13 34	348	1	10	542	Weisswasser, Wien
Hammerstadt	Ledetsch	49 44	15 10	390	10	6	414	Weissw., Prag II
Hanichen	Reichenberg	50 44	15 1	500	9	11	194	Weissw., Prag II
Harabaska [Forsth.]	Mies	49 44	13 8	450	10	11	438	Weissw., Prag II
Hartenberg	Falkenau	50 14	12 34	600	10	7	513	Weissw., Prag II
Hasenburg	Raudnitz	50 26	14 1	290	6	3	534	Weissw., Prag II
Hasendorf	Senftenberg	50 9	16 37	600	10	3	287	Weissw., Prag II
Hauenstein	Joachimsthal	50 21	13 2	430		3	521	Weisswasser
Hauska	Dauba	50 30	14 37	440	8	8	503	Weissw., Prag II
Heiligen	Tachau	49 48	12 36	490	9	7	432	Weissw., Prag II
Heinrichsgrün [Schloss]	Graslitz	50 17	12 36	650	10	10	513	Weissw., Prag II
Heinrichsgrün [Thierg.]	Graslitz	50 18	12 36	660	9	10	512	Weissw., Prag II
Hermanměstetz	Chrudim	49 57	15 40	275	5		316	Prag II
Herrnskretschen	Tetschen	50 52	14 14	140	8	8	571	Weissw., Prag II
Herrnwalde [Forsth.]	Schluckenau	50 57	14 28	510	5	10	198	Weisswasser
Herrstein	Taus	49 25	13 4	620	9	9	443	Weissw., Prag II
Heuthor	Dauba	50 37	14 38	290	7	3	555	Weissw., Prag II
Hinter Daubitz	Tetschen	50 55	14 24	380	8	11	571	Weissw., Prag II
Hint. Hegerei bei Stankau	Wittingau	49 0	14 58	490	10	2	373	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite °	'	Oestliche Länge v. Gr. °	'	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Hirschberg	Dauba	50	34	14	39	276	15	9	561	Wien, Weissw., Prag II
Hirschbergen . . .	Krumau	48	49	13	53	865	9	9	354	Weissw., Prag II
Hirschenstand . . .	Graslitz	50	24	12	40	870	2	2	516	Weisswasser
Hlawenetz	Karolinenthal	50	15	14	42	197	10	11	349	Weissw., Prag II
Hlawitz	Turnau	50	38	14	55	406	10	4	341	Weissw., Prag II
Hlawnokostelni . .	Karolinenthal	50	15	14	42	190	10	11	349	Weissw., Prag II
Hlinsko	Chrudim	49	46	15	54	570	16	10	302	Wien, Prag II
Hochchlumetz . . .	Selčan	49	37	14	23	520	10	11	404	Weissw., Prag II
Hochgarth	Graslitz	50	20	12	35	780	10	10	512	Weissw., Prag II
Hochlieben	Melnik	50	21	14	40	290		5	350	Weisswasser
Hochpetsch	Brüx	50	27	13	43	280	10	2	544	Prag II
Hochreit [Forsth.] .	Schüttenhofen	49	6	13	32	960	4		385	Weisswasser
Hochwald [Forsth.]	Gabel	50	49	14	44	455	10	9	553	Weissw., Prag II
Hoch-Wesely . . .	Neubidschow	50	20	15	26	260	2	6	325	Prag II
Hodenitz [Forsth.]	Kaplitz	48	44	14	24	650	10	5	360	Weissw., Prag II
Hohenelbe	Hohenelbe	50	38	15	36	484	42	6	269	Wien, Weissw., Prag II
Hohenfurth	Kaplitz	48	37	14	19	568	27	8	356	Prag I
Hohenmauth	Hohenmauth	49	57	16	9	280	1		313	Prag II
Hodkow	Ledetsch	49	47	15	9	450	3	4	415	Prag II
Holeditz	Luditz	50	11	13	9	700	4	7	466	Weisswasser
Holleischen	Mies	49	37	13	5	380	2	11	443	Prag II
Hololhlau I	Königinhof	50	18	15	52	249	9		281	Prag II
Hololhlau II	Königinhof	50	18	15	52	249	6		282	Prag II
Holous	Schlan	50	12	14	10	285	14		492	Prag II
Horaždiowitz I . .	Strakonitz	49	19	13	41	430	12		389	Prag II
Horaždiowitz II .	Strakonitz	49	19	13	41	430	2	9	390	Wien
Horek [Forsthaus]	Leitomischl	49	55	16	15	330	4	6	313	Weisswasser
Hořelitz	Smichow	50	2	14	12	374	14		481	Prag II
Hořeňowes I . . .	Königinhof	50	18	15	46	273	9		284	Prag II
Hořeňowes II . . .	Königinhof	50	18	15	46	273	4		284	Prag II
Hořin	Melnik	50	21	14	27	157	10	8	502	Weissw., Prag II
Hořina	Mies	49	37	13	5	390	7		444	Prag II
Hořitz I	Königgrätz	50	22	15	37	313	2		327	Wien
Hořitz II	Königgrätz	50	22	15	38	313	2		327	Prag II
Hořitz III	Königgrätz	50	22	15	38	313		4	327	Weisswasser
Horka	Jung Bunzlau	50	20	14	51	220	10	8	346	Weissw., Prag II
Hořowitz	Hořowitz	49	50	13	54	350	8		476	Prag II
Hořowitzer Baschtina	Hořowitz	49	44	13	52	650	4	9	475	Weisswasser
Hospozin [Forsth.]	Schlan	50	18	14	10	198	11	11	501	Prag II
Hostiwitz I	Smichow	50	5	14	15	340	13	11	488	Prag II
Hostiwitz II	Smichow	50	5	14	15	340	11	8	488	Prag II
Hrabeschin	Časlau	49	51	15	21	360	10	11	321	Weissw., Prag II
Hracholusk	Raudnitz	50	25	14	15	180	15		536	Wien, Prag II
Hradek	Schüttenhofen	49	15	13	30	450	10	10	389	Weissw., Prag II
Hradeschin	Böhm. Brod	50	2	14	45	400	3	10	336	Weisswasser
Hradischt	Pilsen	49	35	13	33	380	12		457	Prag II
Hruschow	Jung Bunzlau	50	21	14	51	257	3	6	346	Weisswasser
Hubenow [Forsth.]	Kralowitz	50	0	13	29	500	10	8	468	Weissw., Prag II
Hühnerwasser . . .	Böhm. Leipa	50	36	14	47	318	9	10	343	Weissw., Prag II
Huritzberger Forst-	Karlsbad	50	7	12	53	720	3	5	518	Weisswasser
Hurkau [haus	Kralowitz	49	54	13	13	544	10	11	464	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Hurkenthal	Schüttenhofen	49 8	13 20	990	8	11	385	Weissw., Prag II,
Inozenzidorf	Rumburg	50 52	14 36	325	4		200	Weisswasser [Wien
Inselthal	Tachau	49 46	12 28	732	10	8	431	Weissw., Prag II
Isbitz	Ledetsch	49 37	15 0	580	10	6	420	Weissw., Prag II
Jabkenitz	Jung Bunzlau	50 20	15 1	225		11	334	Weisswasser
Jablona	Beneschau	49 47	14 27	420	2	5	407	Weisswasser
Jahodow	Reichenau	50 9	16 20	480	10	11	289	Weissw., Prag II
Jandovka [Forsth.]	Kaplitz	48 51	14 49	470	4	8	373	Weissw., Prag II
Jasena	Königinhof	50 19	15 59	274	9		280	Prag II
Jaworka [Forsth.] .	Chotěboř	49 50	15 37	520	3		317	Weisswasser
Jechnitz [Dampf-	Podersam	50 6	13 30	420	4	9	470	Weisswasser
Jentsch [brettsäge]	Smichow	50 5	14 13	360	14		487	Prag II
Jeschin	Schlan	50 16	13 12	200	14		500	Prag II
Ježow	Přestitz	49 29	13 14	440	11		444	Prag II
Jičinowes	Gitschin	50 22	15 21	290	8	6	328	Weissw., Prag II
Jilowischt [Forsth.]	Smichow	49 57	14 22	358	7	9	431	Weissw., Prag II
Johnsdorf	Braunau	50 35	16 5	570	11	9	278	Prag II
Johnsdorf	Brüx	50 36	13 34	280	2		542	Wien
Josefstadt	Königinhof	50 20	15 57	278	15		280	Wien
		M 403*	N_1 543*					
Josefsthal	Tachan	49 43	12 27	630	3	5	431	Weisswasser
Jung Bunzlau . . .	Jung Bunzlau	50 25	14 54	230	15	3	343	Wien, Prag II
		M 409*						
Jungferbrežan . . .	Karolinenthal	50 13	14 27	240	4	11	350	Weissw., Prag II
Kaaden	Kaaden	50 22	13 17	293	20		522	Wien
		M 422*						
Kačin	Kuttenberg	49 59	15 21	224	3	1	323	Weisswasser
Kal	Jung Bunzlau	50 18	14 53	236	4	3	334	Weisswasser
Kaladei	Moldautein	49 15	14 25	350	1	5	381	Weisswasser
Kalischt	Deutschbrod	49 35	15 17	520	10	10	418	Weissw., Prag II
Kalk-Podol	Chrudim	49 53	15 40	480	10	9	315	Weissw., Prag II
Kallich	Komotau	50 35	13 17	720	10	10	624	Weissw., Prag II
Kaltenbach	Prachatitz	49 1	13 39	928	12		351	Prag II
Kaltenberg [Forsth.]	Starkenbach	50 45	15 27	927	10	8	337	Weissw., Prag II
Kamaik	Selčan	49 39	14 15	280	11		403	Prag II
Kamenik	Klattau	49 28	13 19	470	4	5	451	Weisswasser
Kamenitz	Kgl. Wein-	49 54	14 35	369	1		428	Prag II
Kamenitzer Forsthaus b.	Pilsen [berge	49 51	13 23	430	9	11	465	Weissw., Prag II
Kaplitz [Třemoschna	Kaplitz	48 44	14 30	530	10	8	360	Prag II
Karlsbad	Karlsbad	50 13	12 53	405	16	5	518	Prag I, Wien
[sprung		M 422*	N_1 560*		S 746*			
Karlsbad [Hirschen-	Karlsbad	50 13	12 53	498	4	7	519	Weisswasser
Karlshof [Forsth.] .	Tepl	49 56	13 6	612	4	7	467	Weisswasser
Karlstein	Horowitz	49 56	14 11	325	10	3	481	Prag I, Weisswasser
Karlsthal	Kolin	50 0	15 2	280	1	3	332	Prag II
Katzow I	Kuttenberg	49 47	15 2	332	12	11	421	Prag II
Katzow II	Kuttenberg	49 47	15 2	332	12		422	Prag II
Kbell I	Přestitz	49 29	13 22	445	14		451	Prag II
Kbell II	Prestitz	49 30	13 22	445	10		452	Prag II
Kirnischt-Hinter	Tetschen	50 54	14 22	250	10	8	572	Weissw., Prag II
Kladno [Dittersbach	Smichow	50 9	14 6	380	6	6	491	Prag II
Kladrub	Pardubitz	50 4	15 29	204	4	6	316	Weisswasser

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Klattau	Klattau	49 24 M 555*	13 17	412	15	9	450	Wien, Prag II
Klein Aupa	Trautenau	50 44	15 49	970	10	8	272	Weissw., Prag II
Klein Bocken . . .	Tetschen	50 45	14 23	380	13	11	565	Prag II
Klein Dobra	Smichow	50 6	14 5	380	12	10	477	Prag II
Kleinhan	Brüx	50 35	13 25	820	4	1	624	Weisswasser
Klein Skalitz . . .	Königgrätz	50 16	15 51	250	9		284	Prag II
Klein Werscheditz	Luditz	50 8	13 10	575	5		466	Prag II
Klenau [Forsthaus]	Neuhaus	49 12	14 56	576	10	8	375	Weissw., Prag II
Klokočow	Chotěboř	49 48	15 40	550	8	11	304	Weissw., Prag II
Kloster	Münchengrätz	50 32	15 57	220	5	4	341	Prag II
Kluk	Poděbrad	50 8	15 7	184	10	6	328	Weissw., Prag II
Kochanek	Jung Bunzlau	50 16	14 46	195	10	7	347	Weissw., Prag II
Kocourow [Forsth.]	Kuttenberg	48 51	15 11	440	10	11	322	Weissw., Prag II
Kodetschlag	Kaplitz	48 28	14 25	670	1	6	357	Wien
Königgrätz	Königgrätz	50 13	15 50	226	29	9	300	Prag I
Königshof	Hořowitz	49 57	14 2	230	2		476	Prag II
Königsjäger	Dauba	50 28	14 30	225	10	8	505	Weissw., Prag II
Königswart I . . .	Plan	50 0	12 37	676	10	8	509	Weissw., Prag II
Königswart II . . .	Plan	50 1	12 37	723		4	510	Wien
Köstldorf	Falkenau	50 17	12 43	640	4	8	516	Weisswasser
Kohling	Falkenau	50 8	12 43	740	8	11	515	Weissw., Prag II
Kohout [Forsthaus]	Kaplitz	48 46	14 37	750	7	10	363	Weissw., Prag II
Kohoutov [Forsth.]	Hořowitz	49 55	13 46	550	10		470	Weissw., Prag II
Koletsch I	Schlan	50 12	14 13	247	14		493	Prag II
Koletsch II	Schlan	50 12	14 13	246	10		493	Prag II
Kolin	Kolin	50 2 M 407*	15 12 N_1 546*	225 N_2 644*	17		324	Prag II
Komařitz	Budweis	48 53	14 33	460	1	11	365	Weisswasser
Komorsko [Forsth.]	Hořowitz	49 46	14 1	616	10	6	474	Weissw., Prag II
Komotau	Komotau	50 27	13 25	330	1	7	531	Wien
Kopa [Forsthaus] .	Karolinenthal	50 15	14 35	170	10	8	349	Weissw., Prag II
Kopel [Forsthaus] .	Neuhaus	49 11	15 7	590	10	5	375	Weissw., Prag II
Kornhaus	Schlan	50 12	13 54	434	10	4	476	Wien, Prag II, Weissw.
Kosten	Teplitz	50 40	13 45	350	12		547	Weissw., Prag II
Kottomirsch	Leitmeritz	50 33	14 0	253	2	11	539	Weisswasser
Koudelow [Forsth.]	Časlau	49 55	15 26	240		10	321	Weisswasser
Kowatsch	Gitschin	50 24	15 28	260	4	1	326	Weisswasser
Kozohor	Přibram	49 47	14 16	514	10	7	408	Weissw., Prag II
Kraschow	Kralowitz	49 57	13 35	300	10	8	468	Weissw., Prag II
Kraskow	Časlau	49 52	15 38	450	3	8	318	Weisswasser
Krassa	Böhm. Leipa	50 42	14 53	360	10	9	552	Weissw., Prag II
Krchleb	Časlau	49 53	15 21	272	10	8	322	Weissw., Prag II
Křebrscham	Bischofteinitz	49 35	12 51	500	3	9	441	Wien
Kreibitz-Neudörfel	Rumburg	50 53	14 31	450	10		199	Weissw., Prag II
Krendorf	Laun	50 25	13 52	200	4		533	Wien, Prag II
Kreuzbuche	Tetschen	50 50	14 29	535	10	10	569	Weissw., Prag II
Kreuzweg	Brüx	50 37	13 34	524	2		541	Wien
Krinsdorf	Teplitz	50 39	13 44	300	8	8	547	Weissw., Prag II
Křitz	Kralowitz	49 58	13 39	348	11	10	469	Weissw., Prag II
Kronporitsch	Přestitz	49 30	13 18	370	12		451	Prag II
Křowitz	Schlan	50 17	14 9	214	10		499	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Krudum [Forsth.]	Falkenau	50 8	12 46	640	4 9	515	Weissw., Prag II
Krumau	Krumau	48 49	14 19	513	34 4	358	Prag I, II, Wien, Weissw.
		M 410*	N_1 549*		S 742*		
Kuchanowitz	Chrudim	49 54	15 48	316	9 11	305	Weissw., Prag II
Kukus	Königinhof	50 24	15 53	293	15	271	Prag II
		M 402*	N_1 542*	N_2 642*			
Kulm	Aussig	50 42	13 56	234	14 8	550	Prag II
		M 423*	N_1 562*				
Kuňas [Forsthaus]	Neuhaus	49 5	15 8	590	10 4	372	Weissw., Prag II
Kundratitz	Leitmeritz	50 35	14 6	500	9 6	540	Weissw., Prag II
Kupferberg	Kaaden	50 25	13 7	838	15 3	521	Wien, Prag II
			N_1 561*				
Kurzbach	Přibram	49 43	14 12	470	5 11	404	Weissw., Prag II
Kuttenberg	Kuttenberg	49 57	15 16	258	1 6	323	Prag II
Kuttenplan	Plan	49 54	12 43	525	12 3	434	Wien
Kutteslawitz	Leitmeritz	50 35	14 11	260	13 11	506	Prag II
Kwasnei	Reichenau	50 13	16 15	320	4 11	289	Weisswasser
Kwětow	Mühlhausen	49 26	14 15	453	6	382	Prag II
Kytin	Smichow	49 51	14 13	430	10 11	429	Weissw., Prag II
Lämberg	Gabel	50 46	14 48	350	3 7	553	Weisswasser
Lan	Chrudim	49 43	15 57	630	10 6	301	Weissw., Prag II
Lana	Schlan	50 7	13 57	415	5 8	477	Prag II
Landskron	Landskron	49 55	16 37	382	21 10	292	Prag I, Görlitz
Landstein	Neuhaus	49 2	15 14	610	10 8	372	Weissw., Prag II
Langenbruck	Reichenberg	50 43	15 5	474	3 10	194	Weisswasser
Langendorf	Schüttenhofen	49 12	13 31	512	10 9	387	Weissw., Prag II
Langewiese	Teplitz	50 39	13 40	750	9 6	546	Weissw., Prag II
Laubendorf	Polička	49 43	16 20	600	13 9	311	Prag II
Laun I	Laun	50 21	13 48	201	17	531	Prag II
		M 423*					
Laun II	Laun	50 21	13 48	205	1 11	532	Wien
Lautschin	Podebrad	50 17	15 1	257	16 7	331	Wien, Prag II
Ledetz	Gitschin	50 21	15 5	265	10 7	333	Weissw., Prag II
Ledetz	Königgrätz	50 13	16 2	250	10 11	299	Weissw., Prag II
Leinbaum [Forsth.]	Neuhaus	49 4	15 11	670	9 9	372	Weissw., Prag II
Leitmeritz I	Leitmeritz	50 31	14 7	190	28 9	536	Prag I, Wien
			N_1 561*				
Leitmeritz II	Leitmeritz	50 31	14 7	184	1 1	537	Wien
Leitomischl	Leitomischl	49 52	16 19	347	17	312	Wien, Prag II
		M 405*	N_1 545*	N_2 642*			
Leneschitz	Laun	50 23	13 46	169	2 11	531	Weisswasser
Letin	Přestitz	49 32	13 27	450	9 7	458	Weissw., Prag II
Lhota	Pilsen	49 42	13 32	450	1	460	Prag II
Lhota Hlawačowa	Kolin	50 2	14 57	280	1 8	332	Prag II
Lhota Scharowa	Königgrätz	50 25	15 33	280	8 10	325	Weissw., Prag II
Lhotka	Beneschau	49 45	14 28	460	10 11	407	Weissw., Prag II
Lhotta	Leitmeritz	50 30	13 55	490	9 9	537	Weissw., Prag II
Liban	Chrudim	49 52	15 50	390	11 7	305	Prag II
Libčan	Königgrätz	50 12	15 42	276	9 9	328	Prag II
Libejitz	Prachatitz	49 7	14 11	465	10 3	368	Weissw., Prag II
Libitz	Deutschbrod	49 31	15 21	520	10 11	415	Weissw., Prag II
Liblin	Kralowitz	49 55	13 32	296	2	468	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite °	′	Oestliche Länge v. Gr. °	′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Libochowitz	Raudnitz	50	23	14	4	163	10	10	534	Weissw., Prag II
Libus	Raudnitz	50	23	13	58	164	10	10	533	Weissw., Prag II
Lichtenau	Senftenberg	50	6	16	40	560	11	6	291	Weissw., Prag II
Lichtenwald	Teplitz	50	41	13	33	878	3	7	623	Weisswasser
Liditz	Smichow	50	8	14	12	340	13	11	490	Prag II
Liebenau	Kralowitz	49	56	13	14	588	8	4	465	Weissw., Prag II
Liebotitz	Kaaden	50	19	13	23	258	7		525	Prag I
Liebwerd	Tetschen	50	46	14	14	140	17	8	565	Wien, Prag II
Linsdorf	Senftenberg	50	4	16	37	520	10	11	292	Weissw., Prag II
Lipowitz	Pilsen	49	51	13	15	433		11	464	Weisswasser
Lischna	Beneschau	49	44	14	41	402	8	10	428	Weissw., Prag II
Lititz	Senftenberg	50	5	16	21	400	4	3	287	Weisswasser
Litowitz	Smichow	50	4	14	14	360	13		487	Prag II
Littitz [Forsthaus].	Pilsen	49	42	13	20	366	2	6	447	Prag II
Liz [Forsthaus] . .	Blatna	49	33	13	52	580	10	9	396	Weissw., Prag II
Lobositz	Leitmeritz	50	31	14	3	166	25		538	Wien
Lomnitz	Semil	50	32	15	22	478	2	8	338	Wien
Louček	Semil	50	37	15	13	416		3	339	Weisswasser
Lubna [Forsthaus]	Leitomischl	49	46	16	11	560	10	9	313	Weissw., Prag II
Lubokay	Reichenberg	50	43	15	2	790	3	10	194	Weisswasser
Luditz	Luditz	50	6	13	10	500	1	11	466	Weisswasser
Luh [Forsthaus] . .	Přestitz	49	31	13	24	446	8	6	453	Weissw., Prag II
Luisenthal	Senftenberg	50	17	16	24	850	4	7	288	Weisswasser
Luschtěnitz	Jung Bunzlau	50	19	14	57	210	5		334	Prag II
Machendorf	Reichenberg	50	47	14	59	353	9	11	196	Weissw., Prag II
Machowitz [Forsth.]	Senftenberg	50	1	16	32	400	2	6	293	Weisswasser
Mader [Forsthaus].	Schüttenhofen	49	1	13	30	1010	11	11	383	Prag II
Mändrik	Leitomischl	49	50	16	25	473	10	9	313	Weissw., Prag II
Maleschau	Kuttenberg	49	55	15	13	330	1	5	323	Weisswasser
Maňowitz [Forsth.]	Königgrätz	50	23	15	42	350	4		327	Prag II
Marienbad I	Tepl	49	59	12	45	642	6	8	435	Wien
Marienbad II . . .	Tepl	49	59	12	45	690	5	6	435	Wien
Marienbad III . . .	Tepl	49	58	12	42	628	1		436	Prag II
Marschendorf [Forsth.] .	Trautenau	50	40	15	49	565	10	9	273	Weissw., Prag II
Marschendorf [Schulh.]	Trautenau	50	39	15	49	530	3	3	273	Wien
Marschgrafen [Forsth.] .	Mies	49	36	13	12	392	12		446	Weissw., Prag II
Martinowes	Raudnitz	50	22	14	9	260	4		534	Prag II
Maschau	Podersam	50	16	13	16	400	9	5	526	Weissw., Prag II
Maxhof	Jung Bunzlau	50	18	14	55	205	2	1	335	Weisswasser
Medonost	Dauba	50	30	14	29	250	10	9	504	Weissw., Prag II
Melnik	Melnik	50	21	14	28	220	3	9	502	Prag II
Merklin I	Přestitz	49	33	13	12	392	10	7	446	Prag II
Merklin II	Přestitz	49	33	13	12	392	1	10	446	Wien
Metzlhof	Schüttenhofen	49	9	13	36	880	4	5	387	Weisswasser
Michelsberg	Plan	49	54	12	47	510	10	8	436	Weissw., Prag II
Michowitz	Ledetsch	49	40	15	3	461	4	2	420	Weisswasser
Mies	Mies	49	45	13	0	395	13	5	437	Wien, Prag II
Milleschau	Leitmeritz	50	32	13	56	392	9	8	539	Weissw., Prag II
Milleschauer	Leitmeritz	50	33	13	56	835		7	538	Weisswasser
Miltschin	Tabor	49	34	14	40	640	15	4	424	Wien, Prag II
		M 414*		N_1 553*						

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Minkowitz	Schlan	50 14	14 18	190	13		494	Prag II
Mireschowitz	Teplitz	50 30	13 47	350	12		545	Weissw., Prag II
Miřetitz	Chrudim	49 51	15 53	400	4	5	309	Weisswasser
Mischkowitz	Karolinenthal	50 9	14 32	230	5		350	Prag II
Mischow	Pilsen	49 37	13 44	620	10	6	459	Weissw., Prag II
Miskoles	Königinhof	50 24	16 0	280	10	11	275	Weissw., Prag II
Mittel-Lhota	Přibram	49 45	14 21	380	10	11	406	Weissw., Prag II
Mladějowitz	Strakonitz	49 14	14 3	396	10	2	391	Weissw., Prag II
Mladotin	Jung Bunzlau	50 16	14 53	246	3	2	346	Weisswasser
Mlejnetz	Gitschin	50 19	15 15	220	2	10	329	Weisswasser
Mnischek	Smichow	49 52	14 15	390	10	5	430	Weissw., Prag II
Modlin	Taus	49 23	13 6	650	10	11	449	Weissw., Prag II
Mohr	Podersam	50 17	13 25	250	10	3	526	Weissw., Prag II
Moldautein	Moldautein	49 13	14 25	356	13	5	369	Prag II
Morawec	Pilgram	49 25	15 4	595	2	4	416	Weisswasser
Mrakau (Forsthaus)	Schlan	50 8	14 3	390	10	10	477	Weissw., Prag II
Mühlhausen	Schlan	50 16	14 17	186	2		497	Prag II
Mühlloh	Tachau	49 40	12 40	650	7	5	436	Weissw., Prag II
Mühlörzen	Tetschen	50 41	14 13	350	12		552	Prag II
Mukařow	Münchengrätz	50 34	14 55	258	10	3	341	Weissw., Prag II
Mzell	Poděbrad	50 18	15 4	270	10	4	331	Weissw., Prag II
Nabočan	Chrudim	49 56	15 53	240	10	11	310	Weissw., Prag II
Nachod	Neustadt a. d. M.	50 25	16 9	370	8	10	279	Weissw., Prag II
Nacketendörflas	Plân	49 50	12 41	510	10	10	434	Weissw., Prag II
Nalžowitz	Selčan	49 42	14 22	350	10	7	405	Weissw., Prag II
Nancy	Graslitz	50 23	12 33	670	10	10	511	Weissw., Prag II
Nassaberg	Chrudim	49 51	15 48	500	3	10	305	Weisswasser
Naves (Forsthaus)	Přibram	49 46	14 3	520	10	10	474	Weissw., Prag II
Nedwěz	Beneschau	49 48	14 28	340	7	9	407	Weissw., Prag II
Nekmiř	Pilsen	49 52	13 16	478	7	8	464	Weissw., Prag II
Němčičky (Forsth.)	Pilsen	49 43	13 34	425	4	3	463	Weisswasser
Nepomuk	Přestitz	49 29	13 35	439	17	5	455	Wien, Prag II
Nepomuk	Taus	49 25	12 48	680	10	9	441	Weissw., Prag II
		M 417*	N_1 556*	N_2 646*				
Nepřewaz	Jung Bunzlau	50 23	14 55	230	1	5	345	Weissw., Prag II
Neubidschow I	Neubidschow	50 15	15 30	235	1		326	Wien
Neubidschow II	Neubidschow	50 15	15 30	228	1		326	Prag II
Neudorf	Graslitz	50 20	12 33	780	9	10	513	Weissw., Prag II
Neudorf	Pisek	49 22	14 5	490	9	11	394	Weissw., Prag II
Neuewiese	Reichenberg	50 49	15 9	780	10		338	Weissw., Prag II
Neugedein	Taus	49 23	13 2	461		9	443	Wien
Neugrund	Böhm. Leipa	50 41	14 23	350	12		563	Prag II
Neuhäusel	Tachau	49 42	12 33	560	4		432	Prag II
Neuhäusein	Kaplitz	48 38	14 13	700	10	11	355	Weissw., Prag II
Neuhammer	Graslitz	50 22	12 44	800	2	6	516	Weisswasser
Neuhaus (Schloss)	Neuhaus	49 8	15 0	478	5	6	376	Weissw., Prag II
Neuhaus (Stadt)	Neuhaus	49 8	15 0	478	17		375	Wien, Prag II
		M 410*	N_1 550*	N_2 645*				
Neuhauser Forsth.	Plan	50 3	12 38	758	9	5	510	Weissw., Prag II
Neuhof	Böhm. Brod	50 6	14 39	255	8	11	486	Weissw., Prag II
Neuhof (Forsthaus)	Jung Bunzlau	50 18	14 53	230	3		346	Prag II
Neuhof	Bischofteinitz	49 35	12 41	490	10	11	440	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Neuhof	Tepl	49 55	12 56	530	2		437	Prag II
Neuhütte	Gabel	50 50	14 35	557	14		569	Prag II
Neu Königgrätz	Königgrätz	50 11	15 52	278	10	6	299	Weissw., Prag II
Neundorf	Reichenberg	50 50	14 59	430	9	11	197	Weissw., Prag II
Neu Paka	Gitschin	50 29	15 31	422	1		325	Prag II
Neu Ples	Königinhof	50 19	15 57	260	7		281	Prag II
Neusattel	Pisek	49 19	14 12	529	8	11	381	Weissw., Prag II
Neuschloss	Podèbrad	50 16	15 11	200	10	9	330	Weissw., Prag II
Neuschloss	Hohenmauth	49 51	16 9	400	10	11	307	Weissw., Prag II
Neuschloss	Böhm. Leipa	50 37	14 31	290	10	11	562	Weissw., Prag II
Neuschloss	Saaz	50 20	13 45	262	10	6	529	Weissw., Prag II
Neustadl	Friedland	50 55	15 15	510	10		203	Weissw., Prag II
Neustadt b. Klostergrab	Teplitz	50 42	13 41	840	12		585	Prag II
Neustadt	Neustadt a.d.M.	50 21	16 9	330	4	4	280	Weisswasser
Neuthal	Krumau	48 49	13 48	855	9	2	353	Weissw., Prag II
Neuwelt	Starkenbach	50 47	15 25	683	12		336	Prag II
Neu Zedlisch	Tachau	49 44	12 40	492	3	11	433	Weisswasser
Nezditz I	Přestitz	49 32	13 19	400	13	10	453	Prag II
Nezditz II	Přestitz	49 32	13 19	355	10	11	453	Prag II
Neznaschow	Königinhof	50 20	15 51	260	9		281	Prag II
Niedergrund	Tetschen	50 50	14 13	150	12		569	Weissw., Prag II
Niemes	Böhm. Leipa	50 39	14 43	294	6	9	553	Weissw., Prag II
Niretz	Blatna	49 26	13 59	420	4	8	397	Weisswasser
Noviny	Klattau	49 28	13 15	480	10	10	451	Weissw., Prag II
Oberdorf	Komotau	50 28	13 24	340	10	5	530	Weissw., Prag II
Ober Erlitz	Senftenberg	50 4	16 47	700	12		290	Weissw., Prag II
Ober Harbasko [Forsth.]	Melnik	50 20	14 37	260	1	9	350	Weisswasser
Ober Jeleni	Hohenmauth	50 3	16 5	301	6		296	Prag II
Oberleutensdorf	Brüx	50 36	13 37	300	12	9	542	Wien
Ober Lichtenwald	Gabel	50 50	14 40	450	14		556	Prag II
Ober Mohrau [Forsth.]	Senftenberg	50 9	16 47	830	12		291	Weissw., Prag II
Ober Polaun	Gablonz	50 46	15 21	800	1	5	336	Weisswasser
Ober Politz I	Böhm. Leipa	50 42	14 24	245	14		563	Prag II
Ober Politz II	Böhm. Leipa	50 42	14 24	230	10		563	Prag II
Ober Rotschow	Laun	50 15	13 46	441	3	9	532	Weisswasser
Oberwald [Forsth.]	Krumau	48 48	14 3	900	3	9	354	Weisswasser
Ober Weckelsdorf	Braunau	50 36	16 10	468	11	9	276	Weissw., Prag II
Ober Wernersdorf	Braunau	50 34	16 7	570		7	278	Weisswasser
Obisch [Forsthaus]	Hořowitz	49 53	13 52	402	8	10	476	Weissw., Prag II
Oeman	Kaplitz	48 46	14 33	640	12	11	363	Prag II
Okrouhlo	Kgl. Weinberge	49 55	14 27	350	4	7	429	Weisswasser
Olbersdorf	Friedland	50 52	15 2	506	10		197	Weissw., Prag II
Olitzhaus	Luditz	50 13	13 5	790	7	3	465	Weissw., Prag II
Opočno	Neustadt a.d.M.	50 16	16 7	312	12	3	298	Weissw., Prag II
Osseg	Teplitz	50 37	13 42	310	10	9	546	Weissw., Prag II
Osserhütten	Klattau	49 12	13 8	780	10	5	448	Weissw., Prag II
Ostrow	Neustadt a.d.M.	50 15	16 12	275	4	3	297	Weisswasser
Padol	Senftenberg	50 16	16 22	632	4	5	289	Weisswasser
Padrt	Pilsen	49 40	13 46	640	9	8	461	Weissw., Prag II
Pardubitz	Pardubitz	50 2	15 47	220	17		314	Wien, Prag II
		M 405*		N_2 643*				

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Pasek	Pisek	49 15	14 16	484	10 3	393	Weissw., Prag II
Paseka [Forsthaus]	Hohenmauth	49 47	16 7	650	10 11	307	Weissw., Prag II
Patzau	Pilgram	49 28	15 0	574	13 4	418	Prag II
Paulinenhof	Böhm. Leipa	50 40	14 48	350	10 10	554	Weissw., Prag II
Paulushütte	Tachau	49 47	12 29	700	1 6	431	Weisswasser
Pelestrow	Deutschbrod	49 38	15 33	480	11 9	412	Weissw., Prag II
Pentschitz	Böhm. Brod	49 58	14 49	347	10 11	427	Weissw., Prag II
Perna	Landskron	50 0	16 18	320	10 4	294	Weissw., Prag II
Perutz	Laun	50 20	13 58	333	9	533	Prag II
Petersbaude	Hohenelbe	50 46	15 37	1288	7	268	Prag II
Petrkow	Chrudim	49 48	15 51	580	10 11	302	Weissw., Prag II
Petrowitz	Selčan	49 33	14 20	450	15 4	403	Wien, Prag II
		M 413*	N_1 552*				
Petrowitz	Kuttenberg	49 49	15 4	425	13 9	423	Prag II
Petrowitz	Tabor	49 33	14 42	548	10 9	424	Weissw., Prag II
Petrowitz	Rakonitz	50 4	13 38	450	4 3	471	Weisswasser
Pilgram	Pilgram	49 26	15 13	500	17	417	Wien, Prag II
Pilhof	Neustadt a.d.M.	50 25	16 10	372	2	279	Prag II
Pisek	Pisek	49 19	14 9	393	15	394	Wien
		M 412*	N_1 551*		S 742*		
Pilsen	Pilsen	49 45	13 23	305	42 2	439	Wien, Görlitz, [Prag I, II
		M 415*	N_1 554*				
Pitschkowitz	Leitmeritz	50 34	14 13	200	13 8	507	Prag II
Plan	Plan	49 52	12 44	513	3 2	434	Weissw., Prag II
Planin	Pilsen	49 36	13 42	630	10 11	459	Weissw., Prag II
Plass	Kralowitz	49 56	13 23	326	13 4	467	Weissw., Prag II
Platten	Komotau	50 31	13 21	660	4 9	530	Weisswasser
Plawnitz	Budweis	48 53	14 28	437	1 10	366	Weissw., Prag II
Ploschkowitz	Leitmeritz	50 33	14 12	220	14	507	Prag II
Podersam	Podersam	50 14	13 25	322	4 2	525	Prag II, Wien
Podhaj	Selčan	49 43	14 22	430	4 8	405	Weisswasser
Podiažitz	Chrudim	49 54	15 57	275	10 10	308	Weissw., Prag II
Podles	Přibram	49 41	13 59	550	10	472	Weissw., Prag II
Podluh	Hořowitz	49 48	13 54	450	10 11	475	Weissw., Prag II
Podmoklitz	Semil	50 36	15 19	320	8 9	338	Weissw., Prag II
Podol	Kgl. Weinberge	50 3	14 25	200	2 10	482	Weisswasser
Pohlig	Kaaden	50 20	13 21	320	1 6	523	Prag II
Polička	Polička	49 42	16 16	564	14 3	311	Wien
Politz	Braunau	50 32	16 13	450	15 4	276	Prag II
Poneschitz	Budweis	49 6	14 29	450	10 8	369	Weissw., Prag II
Poschtowitz	Schlan	50 18	14 8	202	4	501	Prag II
Postelberg	Saaz	50 22	13 42	190	13 11	530	Wien, Weisswasser,
Prachatitz	Prachatitz	49 1	14 0	577	5 8	392	Wien [Prag II
Prag [Hof d. Sternwarte]	Prag	50 5	14 25	201	39 8	483	Bern.
			N_1 557*		S 743*		
Prag [Dach d. Sternwarte]	Prag	50 5	14 25	201	51 5	484	Bern.
		M 419*	N_1 557*		S 744*		
Prag [Wenzelsbad]	Prag	50 5	14 25	202	12 10	485	Wien
Prag [1504—II] . .	Prag	50 5	14 25	196	15 7	485	Prag II
Prag [Physiokrateum].	Prag	50 5	14 25	190	3	486	Wien
Prag [Emaus] . . .	Prag	50 4	14 25	207	1 8	486	Wien
Preitenstein	Kralowitz	49 57	13 10	540	4	467	Weisswasser

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Přepych	Neustadt a.d.M.	50 14	16 7	308	13		298	Prag II
Přestitz	Přestitz	49 34	13 20	366	6	7	454	Prag II
Přibram I	Přibram	49 41	14 0	520	18	8	473	Wien, Prag II
			N_1 556*					
Přibram II	Přibram	49 41	14 0	503	7	6	474	Wien
Přibyslau	Chotěboř	49 35	15 45	483		5	410	Weisswasser
Přichowitz	Přestitz	49 34	13 20	350	3		454	Prag II
Prischow	Pilsen	49 49	13 18	380		6	464	Weisswasser
Přisečno	Chotěboř	49 47	15 37	400	2	7	317	Weisswasser
Přitočno	Smichow	50 7	14 8	360	14		489	Prag II
Přiwrat	Landskron	49 55	16 24	450	9	9	294	Weissw., Prag II
Prohruh	Neustadt a.d.M.	50 28	15 58	480	10		275	Weissw., Prag II
Promenhof	Plan	50 53	12 37	530	6	6	433	Ebermayer
Proseč	Chrudim	49 49	15 40	560	10	11	304	Weissw., Prag II
Prosetsch-Wobořischt	Pilgram	49 25	15 8	575	10	9	416	Weissw., Prag II
Protiwin	Pisek	49 12	14 12	385	2		393	Weisswasser
Psaře	Beneschau	49 45	14 58	450	14		425	Prag II
Pschoblik (Forsth.)	Podersam	50 6	13 37	360	3	11	471	Weisswasser
Ptenin	Přestitz	49 32	13 11	412	8	9	444	Prag II
Pürglitz	Rakonitz	50 2	13 53	340	28	4	472	Prag I, II, Wien, Weissw., Görlitz
		M 419*						
Pürstling	Schüttenhofen	48 58	13 29	1167	10	3	382	Weissw., Prag II
Pustina	Hohenmauth	49 54	16 5	450	3	5	313	Weisswasser
Rabenstein	Kralowitz	50 3	13 18	477	16		466	Wien, Prag II
		M 418*						
Rabin	Prachatitz	49 5	14 12	435	4	9	368	Weisswasser
Radechow (Forsth.)	Münchengrätz	50 32	14 50	380	10	6	342	Weissw., Prag II
Radlitz	Kolin	49 56	14 56	379	3	3	332	Weisswasser
Radoschin	Raudnitz	50 20	14 9	240	9	11	501	Prag II
Radschin	Chotěboř	49 37	15 52	650	4	7	410	Weisswasser
Radschitz	Kaaden	50 18	13 22	280	6		524	Prag II
Rakonitz	Rakonitz	50 6	13 44	332	17		471	Wien, Prag II
		M 418*						
Rapitz	Smichow	50 10	14 9	322	14		491	Prag II
Raudnitz	Raudnitz	50 25	14 12	215	3		505	Wien
Rauschengrund	Starkenbach	50 43	15 25	900	3	10	337	Wien
Rehberg	Schüttenhofen	49 5	13 28	848	6		384	Prag II
Reichenau	Reichenau	50 10	16 16	321	10		289	Wien, Prag II
Reichenau	Kaplitz	48 40	14 29	590	1		360	Wien, Bem.
Reichenau	Gablonz	50 41	15 9	460		1	340	Prag II
Reichenberg I	Reichenberg	50 46	15 4	375	15	10	195	Wien, Weisswasser, Prag II
Reichenberg II	Reichenberg	50 47	15 4	388	2		195	Wien
Reichstadt	Böhm. Leipa	50 41	14 39	265	14		558	Prag II
Reinwiese	Tetschen	50 52	14 19	257	10	11	571	Weissw., Prag II
Reitzenhain	Komotau	50 34	13 14	778	9	5	621	Prag II
Řendow	Kuttenberg	49 46	15 5	450	11		421	Prag II
Rennerbauden	Trautenau	49 42	15 39	1207	4	6	270	Weisswasser
Rennersdorf	Tetschen	50 51	14 25	350	10	8	570	Weissw., Prag II
Rentsch	Přestitz	49 35	13 25	445	9	6	454	Prag II
Rezek (Forsthaus)	Starkenbach	50 42	15 31	894	10	10	337	Weissw., Prag II
Ričan (Forsthaus)	Böhm. Brod	49 59	14 41	400	4	9	486	Weisswasser
Richenburg	Hohenmauth	49 50	16 2	437	10	8	307	Weissw., Prag II

* Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Riesenhain	Trautenau	50 42	15 44	812	10 7	272	Weissw., Prag II
Ringelshain	Gabel	50 47	14 50	342	2	553	Wien
Röhrsdorf	Gabel	50 48	14 36	460	14	557	Prag II
Rösselhof	Brüx	50 30	13 37	400	7 1	542	Weissw., Prag II
Rohozna	Chrudim	49 48	15 49	600	10 10	303	Weissw., Prag II
Rokitnitz	Senftenberg	50 10	16 28	580	9 3	287	Weissw., Prag II
Rokitzan	Pilsen	49 45	13 36	340	8	463	Prag II
Ronow	Časlau	49 53	15 32	260	10 5	319	Weissw., Prag II
Rosenberg	Kaplitz	48 39	14 22	540	11 11	357	Weissw., Prag II
Rositz	Chrudim	49 55	15 57	266	14	308	Wien
Roskosch	Deutschbrod	49 32	15 23	600	4 11	413	Weisswasser
Rostež	Kuttenberg	49 55	15 11	350	8 9	323	Weissw., Prag II
Roth-Aujezd	Pisek	49 22	14 14	415	10 11	381	Weissw., Prag II
Roth-Aujezd	Teplitz	50 30	13 50	520	12	544	Prag II
Roth-Aujezd	Smichow	50 4	14 10	398	13 11	479	Prag II
Rothe Grube (Forsth.)	Brüx	50 34	13 28	810	10 11	540	Weissw., Prag II
Rothenhaus	Komotau	50 31	13 27	350	10 10	540	Weissw., Prag II
Rothenhof	Krumau	48 51	14 14	550	8 10	358	Weissw., Prag II
Roth Kosteletz	Neustadt a.d.M.	50 29	16 6	460	10 11	273	Weissw., Prag II
Rousinow	Pilgram	49 29	15 19	549	4	416	Weisswasser
Rozelau (Forsthaus)	Blatna	49 33	13 47	625	10 11	395	Weissw., Prag II
Rožmital	Blatna	49 36	13 52	525	10 11	399	Weissw., Prag II
Rudolfi	Podersam	50 8	13 29	451	10 10	528	Weissw., Prag II
Rudolfsthal	Hohenelbe	50 40	15 40	666	10 8	270	Weissw., Prag II
Rudolfsthal	Reichenberg	50 47	15 7	690	7 10	195	Weisswasser
Rübendörfel	Leitmeritz	50 36	14 11	450	3	506	Weisswasser
Ruh b. Tachau (Forsth.)	Plan	49 52	12 32	786	2 8	433	Weisswasser
Rukawetz	Mühlhausen	49 25	14 19	515	4	380	Weisswasser
Rumburg	Rumburg	50 57	14 34	382	19 6	199	Wien, Weisswasser,
Ruppau I	Přestitz	49 32	13 15	430	14	445	Prag II [Prag II
Ruppau II	Přestitz	49 32	13 15	450	10 10	445	Prag II
Ruppersdorf	Braunau	50 38	16 15	500	10	150	Weissw., Prag II
Saaz	Saaz	50 19	13 32	233	3 9	526	Prag I, II
Saifenhäusel	Graslitz	50 20	12 46	750	2 5	516	Weisswasser
Salmthal	Joachimsthal	50 21	12 50	700	10 10	520	Weissw., Prag II
Salnau	Krumau	48 49	13 58	733	2	354	Prag II
Sandau I	Böhm. Leipa	50 43	14 23	245	14	564	Prag II
Sandau II	Böhm. Leipa	50 43	14 23	245	11	564	Prag II
St. Benigna	Hořowitz	49 46	13 50	475	5 5	475	Weissw., Prag II
St. Huberti (Forsth.)	Podersam	50 4	13 31	563	10 11	469	Weissw., Prag II
St. Johann	Blatna	49 39	13 50	830	10 11	461	Weissw., Prag II
St. Leonhard	Karlsbad	50 12	12 51	550	4 10	516	Weisswasser
St. Lorenz	Taus	49 25	12 54	550	1 3	442	Weisswasser
St. Margarethen (Forsth.)	Neuhaus	49 2	14 59	530	9 3	376	Weissw., Prag II
St. Peter	Hohenelbe	50 44	15 39	797	3	269	Prag I
St. Thomas	Kaplitz	48 38	14 6	990	14 8	355	Wien, Weissw., Prag II
Sanssouci	Jung Bunzlau	50 19	14 54	224	4 1	334	Weisswasser
Sattel	Neustadt a.d.M.	50 21	16 19	720	9 11	296	Weissw., Prag II
Sazena	Schlan	50 18	14 17	175	10 6	502	Prag II
Schaben	Falkenau	50 8	12 34	450	10 8	510	Weissw., Prag II
Schätzenwald (Forsth.)	Schüttenhofen	49 3	13 30	920	10 10	383	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Schattawa	Prachatitz	48 56	13 48	790	8 9	352	Weissw., Prag II
Scheboritz	Ledetsch	49 42	15 9	440	1 8	419	Weisswasser
Scheiesen	Dauba	50 26	14 28	200	10 9	505	Weissw., Prag II
Schirnik	Tepl	49 59	13 1	700	3 11	437	Weisswasser
Schlackenwerth	Karlsbad	50 18	12 56	400	4 9	521	Weisswasser
Schlaggenwald	Falkenau	50 9	12 48	564	5	514	Wien
Schlösselwald	Schüttenhofen	49 5	13 30	900	6	384	Prag II
Schluckenau	Schluckenau	51 0	14 27	304	4	691	Prag I
Schlüsselburg	Blatna	49 26	13 47	465	6 5	395	Weissw., Prag II
Schmelzthal	Plan	49 55	12 36	620	8 10	433	Weissw., Prag II
Schnapautzen	Přestitz	49 37	13 23	349	6 4	455	Prag II
Schneeberg	Tetschen	50 47	14 5	584	12	566	Prag II
Schneidmühl	Karlsbad	50 11	12 57	590	9 5	518	Weissw., Prag II
Schönau	Luditz	50 12	13 0	700	4 2	518	Weisswasser
Schönborn	Rumburg	50 55	14 34	520	10	200	Weissw., Prag II
Schönhof	Podersam	50 15	13 21	360	3 10	525	Weisswasser
Schöningerberg	Krumau	48 52	14 17	900	4 3	359	Weissw., Prag II
Schössl	Komotau	50 27	13 30	325	23	543	Prag I, Görlitz, Wien
Schrollenhaid	Schüttenhofen	49 4	13 32	1100	1 8	383	Wien [Weisswasser
Schüttenhofen	Schüttenhofen	49 14	13 31	461	13 8	388	Prag I, Wien,
Schwabin	Hořowitz	49 51	13 45	500	10 1	469	Weissw., Prag II
Schwammberg	Tepl	49 52	12 56	564	6 4	438	Weissw., Prag II
Schwarzbach	Krumau	48 44 M 409*	14 7 N₁ 549*	725	15	354	Prag II
Schwarzkosteletz	Böhm. Brod	50 0	14 52	400	4 4	333	Weisswasser
Schwarzthal	Kaplitz	48 42	14 40	690	10 11	361	Prag II
Schweinitz	Budweis	48 50	14 38	452	12	366	Prag II
Schweissjäger [Forsth.]	Teplitz	50 41	13 49	500	10 6	549	Weissw., Prag II
Schweizerhaus	Podersam	50 7	13 27	450	10 10	527	Weissw., Prag II
Schwojka	Böhm. Leipa	50 44	14 36	400	10 10	558	Weissw., Prag II
Sedl	Aussig	50 38	14 5	490	8 10	551	Weissw., Prag II
Sedlitz [Forsthaus]	Blatna	49 22	13 56	515	10 11	392	Weissw., Prag II
Seegrund [Forsth.]	Teplitz	50 43	13 46	762	3 9	548	Weisswasser
Seestadtl	Komotau	50 31	13 32	235	7	540	Prag II
Sekryt [Forsthaus]	Klattau	49 26	13 16	470	9 3	450	Weissw., Prag II
Selčan	Selčan	49 40	14 25	350	2	406	Prag II
Seletitz	Gitschin	50 19	15 6	265	10 11	330	Weissw., Prag II
Seltsch	Saaz	50 14	13 34	340	2 10	529	Weisswasser
Semenec [Forsth.]	Moldautein	49 14	14 25	398	10 3	381	Weissw., Prag II
Sendražitz	Königinhof	50 17	15 48	272	7	284	Prag II
Senftenberg	Senftenberg	50 5 M 403*	16 28	468	28 5	286	Görlitz, Wien, [Weissw., Prag II
Senoschat	Deutschbrod	49 34	15 12	461	10 10	419	Weissw., Prag II
Sichow	Taus	49 29	13 8	470	10 3	444	Weissw., Prag II
Siebengiebel [Forsth.]	Teplitz	50 43	13 49	760	10 3	548	Weissw., Prag II
Siebengründen [Forsth.]	Hohenelbe	50 45	15 37	922	10 8	268	Weissw., Prag II
Silbersgrün	Graslitz	50 16	12 36	690	10 10	513	Weissw., Prag II
Skala	Deutschbrod	49 33	15 26	530	11 9	413	Prag II
Skalka	Smichow	49 53	14 15	549	10 11	429	Weissw., Prag II
Skaschow	Přestitz	49 31	13 26	512	7 5	458	Weissw., Prag II
Sklady [Forsthaus]	Pisek	49 36	14 9	500	10 10	402	Weissw., Prag II
Slatina	Schlan	50 13	14 13	236	14	496	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 m Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Slatina	Senftenberg	50 9	16 23	400	9	4	288	Weissw., Prag II
Slatina	Königgrätz	50 15	15 54	262	6		285	Prag II
Slatinan	Chrudim	49 55	15 48	296	4	9	306	Weisswasser
Slepeč (Forsthaus) .	Jung Bunzlau	50 17	14 48	230		2	347	Weisswasser
Sloupno	Neubidschow	50 15	15 30	230	15		326	Prag II
			N_1 547*					
Smederow	Pilsen	49 33	13 35	440	9	11	456	Weissw., Prag II
Smetschna	Schlan	50 11	14 2	370	20		494	Prag I, Wien, Görlitz
Smiřitz	Königinhof	50 18	15 52	239	11		282	Weissw., Prag II
Smoleč	Pisek	49 19	14 20	400	3	7	381	Weisswasser
Smolotel	Přibram	49 37	14 7	491	10	11	402	Weissw., Prag II
Smrček	Chrudim	49 52	15 53	360	10	11	309	Weissw., Prag II
Sobieslau	Tabor	49 15	14 43	403	18		378	Wien
		M 411*	N_1 550*					
Sochowitz	Blatna	49 30	14 0	490	8	11	401	Weissw., Prag II
Sofienschloss	Kaplitz	48 40	14 41	749	10	10	361	Weissw., Prag II
Sojowitz	Karolinenthal	50 13	14 46	182	10	6	347	Weissw., Prag II
Sonnberg	Kaplitz	48 48	14 41	543	11	11	365	Prag II
Sonneberg	Böhm. Leipa	50 45	14 29	360	10	8	561	Weissw., Prag II
Sonnenberg	Komotau	50 28	13 13	750	10	8	522	Weissw., Prag II
Spitzberg	Kaaden	50 28	13 6	805	10	8	620	Weissw., Prag II
Stankau	Wittingau	48 59	14 58	492	2	6	373	Prag II
Starkstadt	Braunau	50 32	16 9	450	9	9	278	Weissw., Prag II
Steben	Aussig	50 37	14 1	402	9		539	Prag II
Stechowitz	Smichow	49 51	14 24	210	13	6	409	Prag II
Stefanshöhe	Gablonz	50 45	15 22	910	10	3	339	Weissw., Prag II
Steinihota	Kuttenberg	49 50	15 7	530	1	7	422	Weisswasser
Steinwasser	Brüx	50 28	13 40	220	7	7	543	Prag II
Stěrbina (Forsth.) .	Blatna	49 35	13 50	650	8	10	399	Weissw., Prag II
Storchberg	Braunau	50 35	16 7	785	5	7	278	Weissw., Prag II
Storn	Klattau	49 10	13 14	950	9	9	448	Weissw., Prag II
Stradonitz	Schlan	50 17	14 3	230	6		498	Prag II
Strakonitz	Strakonitz	49 15	13 54	392	3	5	391	Wien, Prag II
Stranohor	Blatna	49 30	13 57	550	10	9	401	Weissw., Prag II
Straschitz	Hořowitz	49 43	13 45	490	9	9	462	Weissw., Prag II
Strassdorf	Böhm. Leipa	50 34	14 45	250	10	6	562	Weissw., Prag II
Stráž	Schüttenhofen	49 12	13 28	710	10	7	387	Weissw., Prag II
Střem	Melnik	50 23	14 34	290	12		503	Weissw., Prag II
Strenitz	Jung Bunzlau	50 24	14 50	218	9		346	Prag II
Stříbřich	Chrudim	49 58	15 44	250	4	8	315	Weisswasser
Střiteř	Chrudim	49 47	15 45	620	9	11	303	Weissw., Prag II
Strobnitz	Kaplitz	48 46	14 44	558	10	5	364	Wien, Prag II
Strojeditz	Podersam	50 10	13 29	368	10	8	528	Weissw., Prag II
Struhař	Pilsen	49 35	13 36	530	12		457	Weissw., Prag II
Stubenbach	Schüttenhofen	49 6	13 23	860	10	4	385	Weissw., Prag II
Studynka (Forsth.)	Gitschin	50 28	15 31	458	6	10	325	Weissw., Prag II
Stupschitz	Selčan	49 32	14 37	580	7	6	379	Prag II
Subschitz	Krumau	48 47	14 25	600	11	11	359	Prag II
Sucha	Senftenberg	50 8	16 27	500	10	3	287	Weissw., Prag II
Swarow	Smichow	50 4	14 9	380	13	9	479	Prag II
Swětla	Ledetsch	49 40	15 24	390	12		414	Prag II
Swina	Hořowitz	49 54	13 37	454	2		468	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

6

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Swinar	Königgrätz	50 12	15 55	240	10	10	299	Weissw., Prag II
Swojschitz	Kolin	50 0	15 2	270	2		332	Prag II
Swoienowes I	Schlan	50 14	14 11	228	14		495	Prag II
Swoienowes II	Schlan	50 14	14 11	228	8	11	495	Prag II
Sykora [Forsthaus]	Neuhaus	49 7	14 53	457	10	6	376	Weissw., Prag II
Tabor I	Tabor	49 25	14 39	459	18		379	Wien
		M 412*	N_1 551*					
Tabor II	Tabor	49 25	14 39	453	4	10	379	Wien
Tabor	Semil	50 31	15 22	680	1	10	338	Weisswasser
Tachlowitz	Smichow	50 1	14 15	347	14		482	Prag II
Tanneberg	Böhm. Leipa	50 48	14 33	570	10	10	560	Weissw., Prag II
Tannenberg	Böhm. Leipa	50 52	14 35	658	9	11	199	Weissw., Prag II
Taus	Taus	49 26	12 56	428	17	11	442	Wien, Prag II
		M 416*	N_1 555*					
Tauschetin	Laun	50 19	13 53	335	10	10	532	Weissw., Prag II
Teiib	Jung Bunzlau	50 23	15 4	300	4	11	329	Weisswasser
Teilnitz	Aussig	50 44	13 58	450	10	10	550	Weissw., Prag II
Temnik	Deutschbrod	49 30	15 27	568	1	4	413	Weisswasser
Tepl	Tepl	49 59	12 52	658	25	2	517	Prag I, II
		M 421*	N_1 560*					
Teplitz	Teplitz	50 38	13 50	237	9	9	548	Wien
Teslyn [Forsthaus]	Blatna	49 37	13 45	705	6	11	461	Weissw., Prag II
Theresienthal	Neuhaus	49 2	15 7	620	5		372	Prag I
Thiergarten	Schlan	50 11	13 59	420	10	9	499	Weissw., Prag II
Tinischt	Reichenau	50 9	16 5	250	9	9	296	Weissw., Prag II
Tloskau	Beneschau	49 46	14 32	441	2	5	429	Weisswasser
Tochowitz	Blatna	49 36	13 59	485	1	5	400	Prag II
Tomitz	Ledetsch	49 39	15 10	440	10	7	419	Weissw., Prag II
Tomkovka	Beneschau	49 50	14 30	414	7	9	407	Weissw., Prag II
Trautenau	Trautenau	50 34	15 55	427	6		273	Prag II, Wien, Bem.
Třebekow [Forsth.]	Kralowitz	49 52	13 27	420	2		465	Prag II
Třebotau	Smichow	49 58	14 17	380	9	1	481	Weissw., Prag II
Třemoschnitz	Časlau	49 52	15 35	300	3	8	318	Weisswasser
Trinksaifen	Graslitz	50 22	12 41	850	2	6	516	Weisswasser
Troschig	Komotau	50 29	13 20	680	4	5	526	Weisswasser
Trpist	Mies	49 49	13 3	400	2	5	438	Weisswasser
Trtschkadorf	Neustadt a.d.M.	50 19	16 25	750	10	8	285	Weissw., Prag II
Trubyow	Neustadt a.d.M.	50 26	16 7	390	10	11	274	Weissw., Prag II
Tschekerer	Tepl	49 56	12 53	670	2	5	437	Weisswasser
Tschentschitz	Teplitz	50 34	13 55	560		2	549	Weisswasser
Tuchoměřitz	Smichow	50 8	14 17	320		8	489	Weisswasser
Tüppelsgrün	Karlsbad	50 17	12 49	490		1	519	Weisswasser
Türmitz	Aussig	50 39	13 59	154	12		550	Prag II
Tupadl	Časlau	49 52	15 24	270	4	6	320	Weissw., Prag II
Turnau	Turnau	50 35	15 9	263	16		339	Wien, Prag II
		M 408*	N_1 548*	N_2 645*				
Turtsch	Kaaden	50 16	13 12	550	3		525	Prag I
Tusset	Krumau	48 52	13 49	780	1	1	353	Weissw., Prag II
Tworschowitz	Beneschau	49 45	14 39	385	2	3	429	Weisswasser
Uhersko	Hohenmauth	50 0	16 2	250	9	6	314	Weissw., Prag II
Unhoscht	Smichow	50 5	14 8	389	14		478	Prag II
Unter Beřkowitz	Melnik	50 23	14 27	158	11	10	504	Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Unter Lukawitz I	Přestitz	49 37	13 20	343	8 8	454	Prag II
Unter Lukawitz II	Přestitz	49 36	13 20	343	7 7	455	Weissw., Prag II
Vollmau [Forsth.]	Taus	49 21	12 51	480	3 9	441	Weisswasser
Vorder-Brand [Forsth.]	Plan	49 51	12 36	650	1 10	434	Weisswasser
Wacikow	Blatna	49 33	13 51	583	11 11	396	Weissw., Prag II
Waldheim	Tachau	49 42	12 27	608	2 4	431	Wien
Wallern	Prachatitz	48 55	13 54	757	9	353	Wien
Walowitz	Münchengrätz	50 28	14 45	320	1 2	343	Weisswasser
Warta [Forsthaus]	Blatna	49 38	13 48	650	10	398	Weissw., Prag II
Wartenberg	Böhm. Leipa	50 42	14 48	310	8 11	552	Weissw., Prag II
Wčelakow [Forsth.]	Chrudim	49 49	15 53	500	10 11	309	Weissw., Prag II
Weipert I	Kaaden	50 28	13 1	780	10 8	619	Weissw., Prag II
Weipert II	Kaaden	50 30	13 2	834	2 1	620	Wien
Weissbach	Friedland	50 52	15 55	505	9 10	202	Weissw., Prag II
Weisswasser	Münchengrätz	50 30	14 48	304	26	342	Wien
		M 408*	N_1 548*		S 741*		
Wejwanowitz	Chrudim	49 58	15 53	250	8 9	311	Wien
Welhartitz	Schüttenhofen	49 16	13 24	615	10 10	388	Weissw., Prag II
Welleschin	Krumau	48 50	14 28	549	11 11	363	Prag II
Weltrus	Schlan	50 16	14 20	173	10 11	497	Weissw., Prag II
Wenzelsdorf	Bischofteinitz	49 32	12 38	790	3 10	440	Weisswasser
Weseli	Wittingau	49 11	14 42	429	1	377	Prag II
Westetz	Kuttenberg	49 50	15 2	450	13	423	Prag II
Westetz	Časlau	49 51	15 35	315	10 8	318	Weissw., Prag II
Wetrow	Přibram	49 38	14 11	480	3 10	403	Weisswasser
Wetzwalde	Reichenberg	50 52	14 55	325	7	198	Wien, Prag II
Widobl	Saaz	50 23	13 39	240	10 1	531	Weissw., Prag II
Wierau	Mies	49 42	12 53	440	9 3	436	Weissw., Prag II
Wiesa	Friedland	51 1	15 2	220	1 5	203	Weisswasser
Wikletitz	Saaz	50 21	13 24	280	6	523	Prag II
Wildenschwert	Landskron	49 59	16 24	349	13 8	293	Prag II
Wildstein	Pilsen	49 37	13 29	492	11	458	Weissw., Prag II
Wilhelmshöhe	Friedland	50 49	15 21	970	10 8	336	Weissw., Prag II
Winař	Karolinenthal	50 9	14 35	251	7 11	348	Wien, Prag II
Winařitz	Jung Bunzlau	50 22	14 57	280	5 10	334	Prag II
Winterberg	Prachatitz	49 3	13 46	760	18 8	390	Wien
		M 412*					
Winteritz	Kaaden	50 18	13 16	320	11 3	524	Weissw., Prag II
Wittingau I	Wittingau	49 0	14 46	437	4 11	374	Wien
Wittingau II	Wittingau	49 0	14 46	430	14	374	Prag II
Wittuna I	Mies	49 34	13 8	488	3 7	443	Wien
Wittuna II	Přestitz	49 33	13 9	468	10 11	443	Prag II
Wlaschim	Beneschau	49 42	14 54	365	13 6	425	Prag II
Wlkawa	Poděbrad	50 16	14 58	200	1 1	335	Weisswasser
Wobořischt	Přibram	49 44	14 9	380	9 8	408	Weissw., Prag II
Wobrok	Leitmeritz	50 33	14 26	300	8 10	506	Weissw., Prag II
Wobrubetz	Gitschin	50 26	15 3	230	8 8	344	Weissw., Prag II
Wodňan	Pisek	49 9	14 10	400	1	393	Prag II
Wölfling	Joachimsthal	50 20	12 49	850	10 10	520	Weissw., Prag II
Wojetin	Dauba	50 29	14 38	363	9 7	345	Prag II
Wojnowměstetz	Polna	49 40	15 54	670	10 9	316	Weissw., Prag II
Wolin [Forsth.]	Strakonitz	49 10	13 53	459	2 6	391	Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

6*

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen

Station	Bezirkshauptmannshaft	Nördliche Breite °	'	Oestliche Länge v. Gr. °	'	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Wolschow	Schüttenhofen	49	13	13	29	460	3	1	388	Weisswasser
Woratschen	Podersam	50	7	13	33	390	10	8	470	Weissw., Prag II
Wordan [Forsth.]	Münchengrätz	50	31	15	1	324	10	6	343	Weissw., Prag II
Worlik	Pisek	49	31	14	10	468	14		402	Prag II
Worlitschka	Landskron	50	2	16	41	600	3	3	291	Weisswasser
Worschka [Forsth.]	Podersam	50	12	13	16	550	10	11	527	Weissw., Prag II
Wortowa	Chrudim	49	42	15	56	650	10	1	302	Weissw., Prag II
Wosek	Poděbrad	50	16	15	22	250	10	3	330	Weissw., Prag II
Wostasch	Braunau	50	33	16	13	575	10		276	Weissw., Prag II
Wostředek-Javor	Beneschau	49	50	14	50	455	10	10	426	Weissw., Prag II
Wranow	Neustadt a.d.M.	50	15	16	2	236	10	7	298	Weissw., Prag II
Wranow	Pilsen	49	50	13	35	470		8	464	Prag II
Wranowitz [Forsth.]	Blatna	49	39	13	53	560	10	11	399	Weissw., Prag II
Wraschkow	Raudnitz	50	22	14	16	200	7		535	Prag II
Wraž	Pisek	49	23	14	7	450	10		394	Weissw., Prag II
Wřetowitz	Smichow	50	11	14	12	265	14		492	Prag II
Wschechlapp	Podebrad	50	13	15	2	190	9	7	331	Weissw., Prag II
Wtein	Brüx	50	29	13	40	315	3		544	Wien
Wysoka [Forsth.]	Pardubitz	50	9	15	50	250	10	10	301	Weissw., Prag II
Wysoka [Forsth.]	Mies	49	39	13	21	450	11		447	Weissw., Prag II
Wysoka	Pardubitz	50	1	16	4	265		10	314	Prag II
Zaběhla [Forsth.]	Blatna	49	40	13	47	680	4	6	461	Weisswasser
Zadoli [Forsth.]	Pilgram	49	30	15	9	535	9	3	418	Weissw., Prag II
Zaječitz	Chrudim	49	55	15	52	280	10	11	310	Weissw., Prag II
Žak	Časlau	49	53	15	22	270	10	1	320	Weissw., Prag II
Zartlesdorf	Kaplitz	48	39	14	25	672	6	1	357	Weissw., Prag II
Zasmuk	Kolin	49	57	15	2	341	1	5	332	Weissw., Prag II
Zaweschin	Blatna	49	29	13	52	475	10	4	396	Weissw., Prag II
Zbirow	Hořowitz	49	49	13	46	440		8	463	Prag II
Zbraslawitz	Kuttenberg	49	49	15	11	502	9	11	414	Weissw., Prag II
Zbyslawetz	Časlau	49	54	15	35	527	10	1	318	Weissw., Prag II
Ždár [Forsthaus]	Pilsen	49	44	13	38	435	9	6	462	Weissw., Prag II
Zdaras	Königinhof	50	18	15	51	250	7		282	Prag II
Zderadin	Kuttenberg	49	48	15	2	410	13		424	Prag II
Ždiar	Klattau	49	28	13	9	500		10	444	Weisswasser
Zdiretz	Chotěboř	49	42	15	49	541	10	3	316	Weissw., Prag II
Zdislaw-Koschumberg	Hohenmauth	49	53	16	1	350	10	8	308	Weissw., Prag II
Žehrow	Münchengrätz	50	32	15	5	240		1	340	Weisswasser
Želewčitz	Schlan	50	15	14	6	250	11	11	497	Prag II
Zeitsch	Tabor	49	19	14	39	480	10	10	378	Weissw., Prag II
Zeměch	Schlan	50	14	14	16	195	13	11	496	Prag II
Žerčitz	Jung Bunzlau	50	22	15	2	245	6		334	Prag II
Zetti	Brüx	50	37	13	34	650	4	10	541	Weisswasser
Zhoř	Kuttenberg	49	49	15	16	470	10	7	322	Weissw., Prag II
Žichowitz	Kuttenberg	49	48	15	5	430	14		421	Prag II
Zidowitz	Raudnitz	50	27	14	14	150	3		505	Prag II
Ziegenrück bei Elbogen	Falkenau	50	11	12	46	568	3	8	515	Weisswasser
Žilina	Schlan	50	6	14	0	400	10	8	478	Weissw., Prag II
Žinkau	Přestitz	49	29	13	30	480	10	11	455	Weissw., Prag II
Zinnwald	Teplitz	50	44	13	46	823	10	9	578	Prag II
Zirnau	Budweis	49	8	14	21	420	9	9	393	Wien, Weissw., Prag II

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Böhmen, Nieder-Oesterreich, Ober-Oesterreich, Tirol, Vorarlberg

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Zittolib	Laun	50 20	13 49	237	9 5	532	Weissw., Prag II
Žiwotitz	Blatna	49 28	13 41	480	10 4	456	Weissw., Prag II
Žleb	Časlau	49 53	15 29	260	2 8	319	Weisswasser
Zlonitz	Schlan	50 17	14 5	229	20 11	498	Prag I, II
		M 420*	N_1 559*	N_2 646*			
Zwickau	Gabel	50 47	14 38	360	13 9	557	Prag II

Nieder-Oesterreich

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite	Oestliche Länge	Seehöhe	Beobachtungsdauer	Seite	Quelle
Gmünd	Waidhofen a.d. Thaya	48 46	14 59	494	9	370	Wien
Schwarzau	Zwettl	48 40	14 44	815	7	361	Wien
Sofienwald	Waidhofen a.d. Thaya	48 48	14 54	477	7	371	Wien
Weitra	Zwettl	48 42	14 54	580	7	370	Wien

Ober-Oesterreich

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite	Oestliche Länge	Seehöhe	Beobachtungsdauer	Seite	Quelle
Rainbach	Freistadt	48 34	14 29	712	2	357	Wien

Tirol

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite	Oestliche Länge	Seehöhe	Beobachtungsdauer	Seite	Quelle
St. Anton	Bozen	47 8	10 16	1307	13 7	67*	Wien

Vorarlberg

Station	Bezirkshauptmannschaft	Nördliche Breite	Oestliche Länge	Seehöhe	Beobachtungsdauer	Seite	Quelle
Bizau	Bregenz	47 22	9 55	700	6 3	75*	Wien
Bludenz	Bludenz	47 9	9 49	590	25 7	68*	Wien
Bregenz	Bregenz	47 30	9 45	410	22 4	76*	Wien
		M 467*	N_1 590*		S 784*		
Doren	Bregenz	47 30	9 52	706	2 5	76*	Wien
Dornbirn	Feldkirch	47 24	9 45	462	7 1	75*	Wien
Feldkirch	Feldkirch	47 14	9 36	455	13 7	69*	Bem.
Gargellen	Bludenz	46 58	9 55	1440	2 11	66*	Wien
Gaschurn	Bludenz	46 59	10 2	964	5 9	66*	Wien
Klösterle	Bludenz	47 8	10 5	1062	3 9	68*	Wien
Langen	Bludenz	47 8	10 6	1220	8	67*	Wien
Laterns	Feldkirch	47 16	9 42	912	7	69*	Wien
Mererau	Bregenz	47 30	9 45	202	1 7	76*	Wien
St. Christoph	Bludenz	47 8	10 12	1798	3 3	67*	Wien
Stuben	Bludenz	47 9	10 9	1405	3 8	67*	Wien
Thüringen	Bludenz	47 12	9 46	540	5	69*	Wien
Tschaggems	Bludenz	47 5	9 54	684	1 10	66*	Wien
Wald	Bludenz	47 8	10 2	992	6 1	68*	Wien

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Ungarn — Schweiz

Station	Comitat Kanton	Nördliche Breite ° ′	Oestliche Länge v. Gr. ° ′	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
			Ungarn				
Barlangliget	Zips	49 12	20 28	764	5	55	Budapest
Héthárs	Sáros	49 19	20 59	389	1	56	Budapest
Kesmark	Zips	49 8	20 26	631	30 2	55	Wien, Budapest
Neu Schmecks . . .	Zips	49 8	20 12	1004	10 7	54	Budapest
Orló	Sáros	49 17	20 52	477	7 10	56	Budapest
			Schweiz				
Aadorf	Thurgau	47 30	8 54	538	11	99*	Zürich
Aarau I	Aargau	47 23	8 2	380	18 11	135*	Bem.
Aarau II	Aargau	47 23	8 2	397	15	136*	Zürich
		M 477*					
Adlisberg	Zürich	47 23	8 35	676	10 7	166*	Zürich
Aesch	Basel-Land	47 28	7 36	320	7	176*	Zürich
Affeltrangen	Thurgau	47 32	9 2	495	11	98*	Zürich
Affoltern i. E. . . .	Bern	47 6	7 45	795	26 4	131*	Zürich
		M 475*	N_1 592*	N_2 683*	S 793*		
Albeuve	Freiburg	46 31	7 3	758	4 10	118*	Zürich
Albisbrunn	Zürich	47 14	8 32	603	4 4	154*	Zürich
Altdorf	Uri	46 53	8 39	454 u. 484	26 6	142*	Zürich
		M 479*	N_1 593*	N_2 684*			
Altnau	Thurgau	47 37	9 15	458	11	75*	Zürich
Altstätten	St. Gallen	47 23	9 33	470	27 1	70*	Zürich
		M 465*	N_1 589*	N_2 678*	S 782*		
Amrisweil	Thurgau	47 33	9 18	445	11	74*	Zürich
Andelfingen	Zürich	47 36	8 41	395	8	100*	Zürich
Andermatt	Uri	46 38	8 35	1448	21 4	140*	Zürich
		M 478*					
Appenzell	Appenzell	47 20	9 25	781	10 8	92*	Zürich
Arbon	Thurgau	47 31	9 26	409	11	73*	Zürich
Arisdorf	Basel-Land	47 31	7 46	372	1 7	174*	Zürich
Arosa	Graubünden	46 47	9 39	1835	1 2	61*	Zürich
Arth	Schwyz	47 4	8 32	425	1	152*	Zürich
Auen	Glarus	46 54	8 59	821	15 6	156*	Zürich
Avenches	Waadt	46 52	7 2	482	5 1	128*	Zürich
Baden	Aargau	47 22	8 19	385	4 6	169*	Zürich
Balsthal	Solothurn	47 19	7 42	503	7 9	134*	Zürich
Basel [Botanischer Garten]	Basel-Stadt	47 33	7 35	275	20 10	177*	Bem.
		M 485*			S 797*	G 854*	
Basel [Terrasse des Bernoullian.]	Basel-Stadt	47 33	7 35	284	14 5	177	Bem.
		M 485*	N_1 594*	N_2 688*	S 799*	G 855*	
Basel [Hof des Bernoullian.]	Basel-Stadt	47 33	7 35	274	3 8	178*	Bem.
Basel [Bernoullistr. 20]	Basel-Stadt	47 33	7 35	270	2 10	178*	Bem.
Basel [Riehenstr. 23]	Basel-Stadt	47 33	7 35	260	1 6	178*	Bem.
Basel [Irrenanstalt]	Basel-Stadt	47 33	7 35	271	4	178*	Bem.

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Basel-Augst	Basel-Land	47 32	7 43	275	8 7	174*	Zürich
Bauma	Zürich	47 22	8 52	644	11	101*	Zürich
Bennwil	Basel-Land	47 24	7 47	526	8 8	173*	Zürich
Bern I	Bern	46 57	7 26	560	11 4	115*	Bem.
					S 789*		
Bern II	Bern	46 57	7 26	573	24 1	115*	Bem.
		M 473*			S 789*		
Bern III	Bern	46 57	7 26	573	13	116*	Zürich, Bem.
		M 473*			S 789*		
Biel	Bern	47 8	7 15	440	8 7	129*	Zürich
Binningen	Basel-Land	47 32	7 34	286	8 7	177*	Zürich
Birwinken	Thurgau	47 35	9 12	567	11	94*	Zürich
Bischoffszell	Thurgau	47 30	9 14	502	11	91*	Zürich
Blumenstein	Bern	46 44	7 31	700	5	114*	Zürich
Böckten	Basel-Land	47 28	7 50	385	8 8	172*	Zürich
Böttstein	Aargau	47 34	8 13	370	11 3	169*	Zürich
Bötzberg	Aargau	47 30	8 10	571	4 11	169*	Zürich
Bonvillards	Waadt	46 50	6 40	487	2	124*	Bem.
Boudry	Neuenburg	46 57	6 50	474	5 6	125*	Zürich
Bourguillon	Freiburg	46 48	7 10	656	9	120*	Zürich
Breitenbach	Solothurn	47 24	7 33	397	2 2	175*	Zürich
Bremgarten	Aargau	47 21	8 20	371	8 6	155*	Zürich
Brienz	Bern	46 46	8 1	586	3 6	111*	Zürich
Brünig	Unterwalden ob dem Wald	46 46	8 8	1010	1 2	146*	Zürich
Brugg	Aargau	47 29	8 12	334	8 6	140*	Zürich
Büren	Basel-Land	47 27	7 40	446	1 8	174*	Zürich
Büren	Bern	47 8	7 22	439	7	129*	Zürich
Burgdorf	Bern	47 4	7 37	550	5 7	130*	Zürich
Buus	Basel-Land	47 30	7 52	455	8 8	171*	Zürich
Châlet-Capt	Waadt	46 36	6 9	1349	5 5	122*	Zürich
Cham	Zug	47 11	8 27	427	8 2	154*	Zürich
Château-d'Oex	Waadt	46 29	7 7	970	8 9	117*	Zürich
Chaumont	Neuenburg	47 1	6 59	1128	27 4	126*	Bem., Zürich
		M 475*			S 792*		
Chaux de Fonds	Neuenburg	47 7	6 50	992	9 2	129*	Bem., Zürich
Cheyres	Freiburg	46 49	6 47	451	8	124*	Zürich
Chur	Graubünden	46 51	9 32	610	21	61*	Zürich
Churwalden	Graubünden	46 47	9 32	1256	14 6	61*	Zürich
Courtepin	Freiburg	46 52	7 7	570	6 2	120*	Zürich
Cuves [la Tine]	Waadt	46 29	7 2	883	8	118*	Zürich
Davos Platz	Graubünden	46 48	9 49	1561	21 6	58*	Zürich
		M 462*		N_2 678*	S 781*		
Degersheim	St. Gallen	47 22	9 12	814	9 5	90*	Zürich
Dielsdorf	Zürich	47 29	8 27	459	11	107*	Zürich
Diessenhofen	Thurgau	47 42	8 45	410	10	83*	Zürich
Dietikon	Zürich	47 24	8 24	392	11	169*	Zürich
Dombresson	Neuenburg	47 4	6 57	743	5 4	125*	Zürich
Dübendorf	Zürich	47 24	8 37	440	11	106*	Zürich
Dussnang	Thurgau	47 26	8 57	595	2 4	96*	Zürich
Ebnat	St. Gallen	47 16	9 8	647	11 5	87*	Zürich
Echallens	Waadt	46 39	6 38	621	7 4	123*	Zürich

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Eglisau	Zürich	47 35	8 32	338	11		104*	Zürich
Eigenthal	Luzern	47 0	8 12	1000	8	5	150*	Zürich
Einsiedeln	Schwyz	47 8	8 45	910	33		167*	Zürich
		M 484*		N_2 688*	S 796*			
Elm	Glarus	46 55	9 10	961	12	8	156*	Zürich
Emmen	Luzern	47 5	8 18	430	5	5	150*	Zürich
Engelberg	Unterwalden ob dem Wald	46 49	8 25	1021	22	1	145*	Zürich
		M 481*		N_2 685*	S 794*			
Engstlenalp	Bern	46 47	8 21	1840		10	111*	Zürich
Entlebuch	Luzern	47 0	8 4	722	8	5	149*	Zürich
Eptingen	Basel-Land	47 23	7 49	571	8	8	173*	Zürich
Eriswil	Bern	47 5	7 51	751		1	131*	Zürich
Eschenbach	Luzern	47 8	8 19	476	3		150*	Zürich
Eschenz	Thurgau	47 39	8 52	417	11		83*	Zürich
Eschlikon	Thurgau	47 28	8 58	562	11		97*	Zürich
Escholzmatt	Luzern	46 55	7 56	853		4	130*	Zürich
Estavayer-le-Lac	Freiburg	46 51	6 51	459	8	3	124*	Zürich
Fehraltdorf [Stäfis]	Zürich	47 23	8 45	536	9	6	102*	Zürich
Felsenegg	Zug	47 9	8 32	954	6		153*	Zürich
Feusisberg	Schwyz	47 11	8 45	690	1	7	161*	Zürich
Fischenthal	Zürich	47 20	8 55	751	2		100*	Zürich
Flawil	St. Gallen	47 25	9 11	616	10	3	91*	Zürich
Fleurier	Neuenburg	46 54	6 35	748		7	125*	Zürich
Flühli	Luzern	46 53	8 1	893	4	5	149*	Zürich
Fontaines	Neuenburg	47 3	6 54	768	2	2	125*	Bem.
Frauenfeld	Thurgau	47 34	8 54	427	15	5	99*	Zürich, Bem.
		M 471*						
Freiburg	Freiburg	46 48	7 9	641	7	8	120*	Zürich
Frenkendorf	Basel-Land	47 30	4 43	315	5		174*	Zürich
Frick	Aargau	47 30	8 1	372	5	4	171*	Zürich
Frutigen	Bern	46 35	7 38	640	2	5	113*	Zürich
Gäbris	Appenzell	47 23	9 28	1253	19		92*	Zürich
		M 470*						
Gänsbrunnen . . .	Solothurn	47 16	7 28	755	7	9	175*	Zürich
Gasau	Schwyz	46 59	8 31	442	23	4	144*	Zürich
		M 480*						
Glarus	Glarus	47 3	9 4	482	22	1	157*	Zürich
		M 483*		N_2 686*				
Göschenen	Uri	46 40	8 35	1128	13	9	141*	Zürich
Grellingen	Bern	47 27	7 35	328	8		175*	Zürich
Grenchen	Solothurn	47 12	7 24	453	7	8	130*	Zürich
Grimsel Hospiz . .	Bern	46 34	8 20	1874	14	11	110*	Zürich
Grindelwald	Bern	46 38	8 2	1057	1		111*	Zürich
Grüningen	Zürich	47 17	8 46	488	11		106*	Zürich
Grüt [Wetzikon] .	Zürich	47 19	8 47	562	7		105*	Zürich
Gubel	Zug	47 10	8 34	912	4	8	151*	Zürich
Gurtnellen	Uri	46 44	8 37	742	7	8	142*	Zürich
Gurzelen	Bern	46 46	7 31	682	7	11	115*	Zürich
Guttannen	Bern	46 39	8 17	1070	14	9	110*	Zürich
Haag	St. Gallen	47 13	9 30	441	1	7	66*	Zürich
Haidenhaus	Thurgau	47 39	9 0	695	1	4	82*	Zürich
Hauptsee	Zug	47 7	8 38	729	8	2	151*	Zürich

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Hausen	Zürich	47 15	8 32	603	5	7	154*	Zürich
Hedingen	Zürich	47 18	8 27	522	11		155*	Zürich
Heiden	Appenzell	47 27	9 32	797	10	8	71*	Zürich
Herbetswil	Solothurn	47 18	7 35	526	7	8	133*	Zürich
Herisau	Appenzell	47 23	9 17	777	10	6	90*	Zürich
Hessigkofen	Solothurn	47 8	7 28	553	5	8	131*	Zürich
Hinweil	Zürich	47 18	8 51	575	10		105*	Zürich
Hochfelden	Zürich	47 31	8 31	401	5		107*	Zürich
Hofwil	Bern	47 1	7 27	560	1	3	130*	Stuttgart
Hohenrain	Luzern	47 11	8 19	614	3	7	139*	Zürich
Horgen	Zürich	47 16	8 36	420	11		163*	Zürich
Horw	Luzern	47 1	8 18	445	5	1	146*	Zürich
Hulftegg	St. Gallen	47 22	8 58	800	4		88*	Zürich
Hutwil	Bern	47 7	7 51	642	3	4	131*	Zürich
Ilanz	Graubünden	46 47	9 12	704	2	5	56*	Zürich
Illnau	Zürich	47 25	8 43	556	8	3	102*	Zürich
Interlaken	Bern	46 41	7 52	568	9	8	112*	Zürich, Bern.
Interlaken (Brückwald)	Bern	46 41	7 52	620	18	11	112*	Bern.
Jegenstorf	Bern	47 3	7 30	530		6	130*	Zürich
Julier	Graubünden	46 28	9 44	2243	9	5	59*	Zürich
Kaiserstuhl	Aargau	47 35	8 25	362	3		108*	Zürich
Kalchrain	Thurgau	47 37	8 53	585	10		96*	Zürich
Kaltbrunn	St. Gallen	47 13	9 1	448	10	4	159*	Zürich
Kilchberg	Basel-Land	47 26	7 54	582	8	8	172*	Zürich
Kilchzimmer	Basel-Land	47 22	7 48	990	1	4	172*	Zürich
Klosters	Graubünden	46 52 M 463*	9 53	1184	17	1	62*	Zürich
Kloten	Zürich	47 27	8 35	442	4		107*	Zürich
Kölliken	Aargau	47 20	8 1	431	8	6	137*	Zürich
Königsfelden	Aargau	47 29	8 12	371	2	8	140*	Zürich
Kollbrunn	Zürich	47 27	8 46	491	11		101*	Zürich
Kriegstetten	Solothurn	47 11	7 36	455	3	6	131*	Zürich
Küsnacht	Zürich	47 19	8 35	427	8	5	163*	Zürich
Küssnacht	Schwyz	47 5	8 25	440	8	3	147*	Zürich
Kyburg	Zürich	47 27	8 44	659	2	9	102*	Zürich
La Brévine	Neuenburg	46 59	6 38	1080	1	6	128*	Zürich
Lachen	Schwyz	47 12	8 51	411	8	3	159*	Zürich
Lampenberg	Basel-Land	47 26	7 45	404	1		173*	Zürich
Langenbruck . . .	Solothurn	47 21	7 46	718	8	8	134*	Zürich
La Roche	Freiburg	46 42	7 8	770	8		119*	Zürich
Lauenen	Bern	46 25	7 19	1260	4	7	116*	Zürich
Laufenburg	Aargau	47 34	8 4	296		10	170*	Zürich
Laupersdorf	Solothurn	47 19	7 39	561	5	10	133*	Zürich
La Valsainte	Freiburg	46 39	7 11	1032	11	3	118*	Zürich
Le Carroz	Waadt	46 33	6 9	1076	3		122*	Zürich, Bern.
Le Crêt	Freiburg	46 57	6 55	917	1		127*	Zürich
Lenk	Bern	46 27	7 26	1070	5		113*	Zürich
Lenzburg	Aargau	47 23	8 11	397	8	7	139*	Zürich, Bern.
Les Charbonnières	Waadt	46 40	6 19	1010		7	122*	Zürich
Le Sentier	Waadt	46 36	6 14	1024	8	9	122*	Zürich
Les Ponts	Neuenburg	47 0	6 44	1023	10	2	128*	Zürich

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Beobachtungsdauer Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
L'Etivaz	Waadt	46 25	7 9	1197	5		117*	Zürich
Lichtensteig	St. Gallen	47 19	9 5	617	10	10	88*	Zürich
Liestal	Basel-Land	47 29	7 44	280 u. 325	11	6	174*	Zürich
Linthcolonie	St. Gallen	47 9	9 2	434	13	5	159*	Zürich
Linththal	Glarus	46 54	8 59	656	9		156*	Zürich
Löhningen	Schaffhausen	47 42	8 33	480	6	10	109*	Zürich
Lohn	Schaffhausen	47 45	8 40	645	27	1	84*	Zürich
		M 469*		N_2 681*	S 787*			
Lustdorf	Thurgau	47 33	8 59	596	2		98*	Zürich
Luthern	Luzern	47 4	7 55	778	7	5	132*	Zürich
Luzern I [Physik.-Kabinet, Realschulgebäude]	Luzern	47 3	8 19	454	30	5	147*	Bem.
		M 482*		N_2 686*	S 795*			
Luzern II [Mariahilf] .	Luzern	47 3	8 19	451	10	5	148*	Zürich
Männedorf	Zürich	47 15	8 41	420	6		162*	Zürich
Malters	Luzern	47 2	8 11	516	8	4	150*	Zürich
Mariastein	Solothurn	47 29	7 29	515	1	11	176*	Zürich
Marschlins	Graubünden	46 57	9 35	545	20	1	63*	Zürich
		M 463*						
Meglisalp	Appenzell	47 15	9 23	1480	1	8	92*	Zürich
Meilen	Zürich	47 15	8 41	415	11		162*	Zürich
Meiringen	Bern	46 44	8 12	600	1	6	111*	Zürich
Mellingen	Aargau	47 25	8 16	353	8	5	155*	Zürich
Menzberg	Luzern	47 2	8 0	1010	3	3	149*	Zürich
Menzingen	Zug	47 11	8 35	806	3	6	152*	Zürich
Mettmenstetten . .	Zürich	47 15	8 28	473	11		154*	Zürich
Mines du Risoux .	Waadt			1300	5	9	122*	Zürich
Möhlin [Montenach]	Aargau	47 33	7 50	332	8	6	171*	Zürich
Montagny-la-Ville	Freiburg	46 49	7 0	568	3	3	128*	Zürich
Mosnang	St. Gallen	47 22	9 2	727	10	1	89*	Zürich
Moudon	Waadt	46 40	6 48	515	8		127*	Zürich
Mühlberg	Thurgau	47 38	9 2	550	10		95*	Zürich
Müllheim	Thurgau	47 36	9 0	415	11		96*	Zürich
Münster	Luzern	47 12	8 12	656	8	4	137*	Zürich
Muri	Aargau	47 16	8 20	483	27		138*	Zürich
		M 478*	N_1 593*	N_2 684*	S 794*			
Murten [Morat] . .	Freiburg	46 35	7 7	457	4	8	128*	Zürich
Nesslau	St. Gallen	47 13	9 12	753	10	4	86*	Zürich
Neuchâtel	Neuenburg	47 0	6 57	488	35	7	125*	Bem., Zürich
		M 474*		N_2 682*	S 792*			
Neuendorf	Solothurn	47 18	7 48	440	3	6	134*	Zürich
Neue Welt	Basel-Land	47 32	7 37	267	8	8	176*	Zürich
Nieder Neunforn .	Thurgau	47 36	8 47	446	11		100*	Zürich
Nieder Uster	Zürich	47 21	8 42	449	1	7	106*	Zürich
Niederwil	Solothurn	47 15	7 34	544	7	9	131*	Zürich
Nollen	Thurgau	47 30	9 7	740	10		89*	Zürich
Nunningen	Solothurn	47 23	7 37	626		7	175*	Zürich
Ober Stammheim .	Zürich	47 38	8 47	446	10	9	84*	Zürich
Oberwangen	Thurgau	47 26	8 58	605	10		97*	Zürich
Ober Yberg	Zürich	47 2	8 47	1126	7		167*	Zürich
Olten	Solothurn	47 21	7 54	395	27	1	134*	Zürich
		M 476*						
Orbe	Waadt	46 43	6 32	445	8	4	123*	Raulin

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite °	'	Oestliche Länge v. Gr. °	'	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr	Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Ottikon	Zürich	47	18	8	47	500	4		106*	Zürich
Pfäffikon	Zürich	47	22	8	47	546	10	6	104*	Zürich
Plaffeyen	Freiburg	46	45	7	17	850	4	4	121*	Zürich
Platta Medels	Graubünden	46	39	8	51	1379	26	1	56*	Zürich
		M 460*								
Préfargier	Neuenburg	47	0	7	0	440	2	11	128*	Bem.
Ragaz	St. Gallen	47	1	9	29	517	20	5	64*	Zürich
		M 464*								
Rapperswil	St. Gallen	47	14	8	49	412	10		160*	Zürich
Rathhausen	Luzern	47	5	8	19	440	3	10	150*	Zürich
Rechthalten	Freiburg	46	46	7	14	886	1		120*	Zürich
Reichenau	Graubünden	46	49	9	24	597	27	1	60*	Zürich
Reichenburg	Schwyz	47	10	8	58	444	1		159*	Zürich
Reiden	Luzern	47	15	7	58	459	3	11	133*	Zürich
Reidenbach	Bern	46	37	7	23	870	2		114*	Zürich
Reigoldswil	Basel-Land	47	24	7	41	497	8	8	173*	Zürich
Reinach	Aargau	47	15	8	11	537	7		138*	Zürich
Rheinau	Zürich	47	39	8	36	360	11		85*	Zürich
Rheinfelden	Aargau	47	33	7	47	280	8	5	172*	Zürich
Richterswil	Zürich	47	13	8	42	420	11		161*	Zürich
Ricken	St. Gallen	47	16	9	3	790	10	4	87*	Zürich
Riehen	Basel-Stadt	47	35	7	39	285	2	10	179*	Bem.
Rigi-Kulm	Zug	47	3	8	30	1790	20	4	152*	Zürich
		M 483*								
Risch	Zug	47	8	8	28	431		8	153*	Zürich
Romanshorn	Thurgau	47	34	9	22	400	17	1	74*	Stuttgart, Zürich
Romont	Freiburg	46	42	6	55	775	8	3	120*	Zürich
Root	Luzern	47	7	8	23	439	2	5	151*	Zürich
Rorschach	St. Gallen	47	29	9	30	455	13	9	71*	Zürich
Rossinières	Waadt	46	28	7	5	920	5	3	118*	Zürich, Bem.
Rougemont	Waadt	46	30	7	13	993		3	117*	Zürich
Russikon	Zürich	47	24	8	46	632	2	6	102*	Zürich
Ruswil	Luzern	47	5	8	8	653		9	150*	Zürich
Saanen	Bern	46	29	7	15	1023	7	7	117*	Zürich
Säntis	Appenzell	47	15	9	20	2467 u. 2504	8	4	91*	Zürich
St. Antoine	Freiburg	46	39	7	15	650	3	6	121*	Zürich
St. Aubin	Neuenburg	46	54	6	46	474	4	5	124*	Zürich
Ste. Croix	Waadt	46	49	6	30	1095	11	9	123*	Zürich
Salez	St. Gallen	47	16	9	30	436	7		66*	Zürich
St. Beatenberg	Bern	46	41	7	48	1150	27	1	113*	Zürich
		M 472*				N_2 682*	S 788*			
St. Bernhardin	Graubünden	46	30	9	10	2070	26	3	56*	Zürich
		M 460*								
St. Gallen	St. Gallen	47	26	9	23	703	26	5	72*	Zürich, Bem.
		M 467*				N_2 680*	S 783*			
St. Gallen [Oberstrasse]	St. Gallen	47	26	9	23	696	5		73*	Zürich
St. Gotthard	Tessin	46	33	8	34	2093	10	6	140*	Zürich
St. Imier	Bern	47	9	7	0	819	1	3	129*	Zürich
St. Margarethen	St. Gallen	47	27	9	38	406	8	7	70*	Zürich
St. Peterzell	St. Gallen	47	19	9	10	705	10	4	88*	Zürich
St. Salvator	Graubünden					?		11	62*	Zürich

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag.
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz

Station	Kanton	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Sargans	St. Gallen	47 3 M 465*	9 26	504	26 4	65*	Zürich
Sattel	Schwyz	47 5	8 38	832	8 3	143*	Zürich
Schaffhausen	Schaffhausen	47 42	8 38	439	16 3	85*	Zürich
Schiers	Graubünden	46 58	9 41	688	5 7	63*	Zürich
Schleitheim	Schaffhausen	47 45	8 29	486	8 4	109*	Zürich
Schnottwyl	Solothurn	47 7	7 23	500	4 8	121*	Zürich
Schöfflisdorf	Zürich	47 30	8 25	477	10 8	170*	Zürich
Schönegg	Unterwalden nid dem Wald	46 57	8 30	690	9	145*	Zürich
Schönenberg	Zürich	47 12	8 39	728	10 6	168*	Zürich
Schüpfheim	Luzern	46 57	8 1	728	7 11	149*	Zürich
Schwarzenburg	Bern	46 49	7 20	805	2 6	121*	Zürich
Schwyz	Schwyz	47 1 M 480*	8 39	547	20 9	143*	Zürich
Seelisberg	Uri	46 58	8 35	840	9	143*	Zürich
Seewen	Solothurn	47 26	7 40	551	8	175*	Zürich
Sevelen	St. Gallen	47 7	9 29	455	11	65*	Zürich
Sihlwald	Zürich	47 16	8 33	482	11	168*	Zürich
Sins	Aargau	47 12	8 24	417	8 6	151*	Zürich
Solothurn	Solothurn	47 13	7 32	441	5 2	130*	Zürich
Sonnenberg	Luzern	47 3	8 16	590	13 6	148*	Zürich
Splügen	Graubünden	46 33 M 461*	9 19	1471	20 9	57*	Zürich
Stäfa	Zürich	47 14	8 43	420	10 7	161*	Zürich
Stalla	Graubünden	46 28	9 39	1780	3 6	60*	Zürich
Stanz	Unterwalden nid dem Wald	46 57	8 22	456	3	146*	Zürich
Steckborn	Thurgau	47 40	8 59	400	11	82*	Zürich
Sternenberg	Zürich	47 23	8 55	927	8 6	101*	Zürich
Strickhof	Zürich	47 24	8 33	482	8 7	166*	Zürich
Sulgen	Thurgau	47 33	9 11	483	9	94*	Zürich
Sulz	Luzern	47 13	8 17	650	6 5	139*	Zürich
Sursee	Luzern	47 10 M 477*	8 6	505	23 1	136*	Zürich
Teufen	Appenzell	47 23	9 23	836	10 5	93*	Zürich
Thalwil	Zürich	47 17	8 34	450	11	163*	Zürich
Therwil	Basel-Land	47 30	7 33	310	8 8	176*	Zürich
Thun	Bern	46 46 M 472*	7 37	565	15 7	114*	Zürich
Thundorf	Thurgau	47 33	8 58	560	9	98*	Zürich
Thusis	Graubünden	46 41	9 26	711	10 5	58*	Zürich
Töss	Zürich	47 29	8 42	437	8 4	103*	Zürich
Triengen	Luzern	47 14	8 5	523	7	137*	Zürich
Trogen	Appenzell	47 25 M 466*	9 28	900 N_2 679*	22 10 S 783*	72*	Zürich
Ueberstorf	Freiburg	46 52	7 19	660	7	121*	Zürich
Uetweilen	Thurgau	47 37	9 5	505	11	95*	Zürich
Unter Aegeri	Zug	47 8	8 35	735	5	151*	Zürich
Unter Hallau	Schaffhausen	47 42	8 27	465	4 6	109*	Zürich
Unter Kulm	Aargau	47 19	8 7	470	8 6	138*	Zürich
Urnäsch	Appenzell	47 19	9 17	837	9 4	93*	Zürich

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Schweiz — Frankreich

Station	Kanton Arrondissement	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Uster	Zürich	47 21	8 42	466	11	105*	Zürich
Vättis	St. Gallen	46 55	9 26	947	9 2	63*	Zürich
Valens	St. Gallen	46 58	9 29	920	5	64*	Zürich
Valeyres-sous-Ran-	Waadt	46 45	6 31	505	8	123*	Zürich
Vitznau [ces	Luzern	47 1	8 29	440	17 1	146*	Zürich
		M 481*					
Vuadens	Freiburg	46 37	7 1	825	20 1	119*	Zürich
		M 474*			S 791*		
Wädenswil	Zürich	47 14	8 40	466	11	162*	Zürich
Wängi	Thurgau	47 30	8 57	430	11	97*	Zürich
Walchwil	Zug	47 6	8 31	446	5 3	153*	Zürich
Wald	Zürich	47 16	8 55	621	12	160*	Zürich
Waldenburg	Basel-Land	47 23	7 45	533	8 8	173*	Zürich
Wallenstadt	St. Gallen	47 7	9 19	430	8 9	158*	Zürich
Wasen	Uri	46 43	8 35	850	6 3	142*	Zürich
Weesen	St. Gallen	47 8	9 6	430	10 5	158*	Zürich
Weinfelden	Thurgau	47 34	9 6	446	11	94*	Zürich
Weisstannen	St. Gallen	47 0	9 20	1005	4 5	158*	Zürich
Wiesen	Graubünden	46 43	9 43	1454	4 10	59*	Zürich
Wil	St. Gallen	47 28	9 3	584	10 6	89*	Zürich
Wil bei Rafz . . .	Zürich	47 36	8 30	438	9	108*	Zürich
Wilchingen	Schaffhausen	47 40	8 28	472	8 4	109*	Zürich
Wildberg	Zürich	47 26	8 49	656	2	101*	Zürich
Wildhaus	St. Gallen	47 12	9 21	1120	12 10	86*	Zürich
Willisau	Luzern	47 7	7 59	553	8 1	132*	Zürich
Winterthur	Zürich	47 30	8 44	450	25 4	103*	Zürich
		M 471*					
Wittnau	Aargau	47 29	7 58	415	8 6	171*	Zürich
Yverdon	Waadt	46 47	6 38	437	1	123*	Zürich
Zofingen	Aargau	47 17	7 57	436	8 6	133*	Zürich
Zürich I	Zürich	47 23	8 33	430 u. 415	20 8	164*	Bem.
Zürich II	Zürich	47 23	8 33	435	24 10	164*	Bem.
Zürich III	Zürich	47 23	8 33	470	27 1	165*	Zürich
		M 484*		N_2 687*	S 796*		
Zug	Zug	47 10	8 31	429	16 3	153*	Zürich
Zurzach	Aargau	47 35	8 17	355	3	108*	Zürich

Frankreich

Station	Kanton Arrondissement	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Allain	Toul	48 33	5 55	307	15 4	311*	Paris
Amance	Nancy	48 45	6 17	400	20 10	325*	Bem.
Amel	Montmédy	49 13	5 37	220	10 1	332*	Paris
Angomont	Lunéville	48 31	6 57		4	317*	Paris
Baccarat	Lunéville	48 27	6 44	267	7 1	316*	Paris
Ballon de Servance	Lure	47 50	6 47	1216	5 4	302*	Paris
Barençon	St. Dié	48 10	7 4	650	10	313*	Paris
Basse-sur-Rupt . .	Remiremont	48 0	6 46	900	4 3	303*	Paris
Bayon	Lunéville	48 29	6 19	250	13 8	308*	Bem.
Bellefontaine . . .	Nancy	48 43?	6 7?	240	23 4	324*	Bem.
		M 507*					

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag,
S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Frankreich

Station	Arrondissement	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Bénaménil	Lunéville	48 34	6 40	254	1 11	318*	Paris
Blamont	Lunéville	48 35	6 51	263	14 11	317*	Paris
Bouzey	Épinal	48 11	6 22	363	7 11	306*	Paris
Bruyères	Épinal	48 12	6 43	480	9 9	305*	Paris
Buzy	Verdun	49 11	5 42	195	10	333*	Raulin
Charmes	Mirecourt	48 22	6 18	269	7 11	307*	Paris
Château-Lambert	Lure	47 52	6 45	695	4	302*	Paris
Château-Lambert [Fort]	Lure	47 52	6 44	760	6 7	302*	Paris
Châtel sur Moselle	Épinal	48 19	6 24	287	4 5	307*	Paris
Cinq Tranchées	Nancy	48 42	6 5	340	24 9	323*	Bem.
Col de Bussang	Remiremont	47 54	6 54	740	7 8	301*	Paris
Col du Prayé	St. Dié	48 29	7 7	835	4 9	315*	Paris
Corcieux	St. Dié	48 10	6 53	550	4 1	305*	Paris
Cornimont	Remiremont	47 58	6 50	518	7 11	303*	Paris
Dogneville	Épinal	48 13	6 27	385	10	306*	Paris
Dommartin-les-Remiremont	Remiremont	48 0	6 38	400	7 7	303*	Paris
Dompaire	Mirecourt	48 13	6 14	303	3 4	309*	Paris
Einville	Lunéville	48 39	6 30	225	13 7	320*	Paris
Épinal	Épinal	48 11	6 26	330	14 2	305*	Paris
Euvezin	Toul	48 55	5 50	213	5 1	326*	Paris
Fleury	Verdun	49 12	5 26	344	10 9	333*	Paris
Flin	Lunéville	48 30	6 39	252	7 11	316*	Paris
Fort de Razimont	St. Dié	48 14	7 3	472	8	314*	Paris
Foug	Toul	48 41	5 47	260	17 11	312*	Paris
		M 506*					
Frouard	Nancy	48 46	6 7	191	15	313*	Paris
Gemaingoutte	St. Dié	48 15	7 5	448	8 10	314*	Paris
Gérardmer	St. Dié	48 4	6 53	683	11 7	304*	Paris
Granges	St. Dié	48 9	6 48	500	4 4	305*	Paris
Haudiomont	Verdun	49 8	5 33	266	7 6	333*	Paris
La Bouzule	Nancy	48 44	6 20	225	5 11	325*	Paris
La Hardalle	St. Dié	48 9	7 2	800	7 2	313*	Paris
La Malgrange	Nancy	48 39	6 10	234	18 7	321*	Paris
Le Puid	St. Dié	48 23	7 3	575	11	315*	Paris
Lerrain	Mirecourt	48 9	6 9	318	12 9	308*	Paris
Les Fourneaux	St. Dié	48 9	6 58	680	2 11	313*	Paris
Le Thillot	Remiremont	47 53	6 46	480	3 8	302*	Paris
Longchamp	Épinal	48 13	6 31	400	2 8	306*	Paris
Lunéville	Lunéville	48 36	6 29	225	14 6	318*	Paris
Mance	Briey	49 17	5 55	220	10	334*	Paris
Maxéville	Nancy	48 46	6 10	225	17 10	323*	Paris
Ménillot	Toul	48 40	5 49	250	1	312*	Paris
Mirecourt I	Mirecourt	48 18	6 8	297	21	309*	Raulin, Paris
Mirecourt II	Mirecourt	48 18	6 8	300	6 11	309*	Raulin
Moncel-sur-Seille	Nancy	48 46	6 25	205	20 2	331*	Raulin, Paris
Moriviller	Lunéville	48 29	6 17	322	14 10	319*	Paris
		M 506*					
Moyen	Lunéville	48 29	6 34	295	7 1	319*	Paris
Nancy	Nancy	48 41	6 11	221	58	321*	Raulin, Paris
Neuves Maisons	Nancy	48 37	6 5	218	11 5	310*	Paris
Nomeny	Nancy	48 53	6 14	186	2 1	332*	Paris
Nonsard	Commercy	48 56	5 45	215	5 7	326*	Paris

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.
M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 mm Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verzeichnis der Stationen nach Ländern

Frankreich — Belgien — Luxemburg

Station	Arrondissement Provinz	Nördliche Breite ° '	Oestliche Länge v. Gr. ° '	Seehöhe m	Beobachtungsdauer Jahr Mon.	Tab. d. Niederschlagshöhe Seite	Quelle
Paroy	Lunéville	48 41	6 36	233	7 11	319*	Paris
Pexonne	Lunéville	48 29	6 52	310	10	317*	Paris
Pont-à-Mousson	Nancy	48 54	6 3	185	5	326*	Paris
Pouxeux	Remiremont	48 7	6 34	380	4 4	304*	Paris
Provenchères	St. Dié	48 18	7 5	407	2 5	314*	Paris
Rambervillers	Épinal	48 21	6 38	290	7 4	318*	Paris
Ramonchamp	Remiremont	47 54	6 44	470	4 3	302*	Paris
Raon l'Étape	St. Dié	48 25	6 50	286	9 7	316*	Paris
Rehaincourt	Épinal	48 22	6 28	350	3 3	307*	Paris
Retournemer	St. Dié	48 3	6 59	780	8 2	304*	Paris
Rogéville	Toul	48 49	5 59	300	11	325*	Paris
St. Amé	Remiremont	48 2	6 40	420?	9	304*	Raulin
St. Dié	St. Dié	48 17	6 57	340	17 2	314*	Raulin, Paris
Saulcy	St. Dié	48 25	7 2	393	2	315*	Paris
Saulcy sur Meurthe	St. Dié	48 14	6 58	385	7 5	314*	Paris
Saulxures-sur-Moselotte	Remiremont	47 57	6 46	466	5 2	303*	Raulin, Paris
Senones	St. Dié	48 24	6 59	344	14 2	315*	Paris
Serres	Lunéville	48 42	6 28	295	7 1	320*	Paris
Sion	Nancy	48 26	6 5	499	11	310*	Paris
Thaon	Épinal	48 15	6 26	320	10 7	307*	Paris
Thiaucourt	Toul	48 57	5 52	210	1 8	326*	Paris
Thiébauménil	Lunéville	48 35	6 37	244	5 10	318*	Paris
Tomblaine	Nancy	48 41	6 13	200	7 10	321*	Paris
Toul	Toul	48 41	5 53	211	15	311*	Paris
Vagney	Remiremont	48 1	6 43	412	8 4	303*	Raulin, Paris
Vexaincourt	St. Dié	48 30	7 3	376	4 4	316*	Paris
Vézelise	Nancy	48 29	6 5	293	17 5	310*	Raulin, Paris
Belgien							
Bastogne I	Luxemburg	50 0	5 43	504	8 3	869*	Brüssel
Bastogne II	Luxemburg	50 0	5 43	500	8 11	869*	Brüssel
Benonchamps	Luxemburg	50 0	5 49	440	1 8	869*	Brüssel
Bourcy	Luxemburg	50 4	5 49	507	8 6	869*	Brüssel
Bras	Luxemburg	50 0	5 42	525	1 9	868*	Brüssel
Lutremange	Luxemburg	49 56	5 46	447	10	868*	Brüssel
Martelange	Luxemburg	49 50	5 44	400	3 8	868*	Brüssel
Luxemburg							
Luxemburg		49 37	6 8	280	28 5	870*	Bem.

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

M = Tages-Maximum, N_1 = Tage mit messbarem Niederschlag, N_2 = Tage mit mehr als 0.2 m Niederschlag, S = Tage mit Schnee, G = Tage mit Graupel (Hagel).

Verteilung der Stationen nach den Hauptflussgebieten

Flussgebiet und Zahl der Stationen	Seite	Flussgebiet und Zahl der Stationen	Seite
Küstenflüsse zwischen deutsch-russischer Grenze und Memel (11)	3– 4	Katzbach (20)	172–175
Memel (45)	5– 14	Bartsch (22)	176–179
Küstenflüsse zwischen Memel und Pregel (27)	14– 19	Bober (61)	182–194
Pregel (79)	19– 33	Lomnitz (10)	183–185
Angerapp (23)	19– 23	Zacken (9)	187–188
Inster (9)	23– 25	Queiss (8)	191–192
Alle (37)	26– 31	Lausitzer Neisse (49)	194–206
Küstenflüsse zwischen Pregel und Weichsel (26)	33– 36	Zittau (13)	198–201
Weichsel (328)	36–106 [1]	Warthe (97)	208–221
Dunajec (22)	51– 57	Obra (7)	214–215
Wisloka (16)	59– 62	Netze (38)	215–220
San (30)	63– 69	Alte Oder (10)	221–222 [1]
Pilica (7)	71– 72	Welse (7)	223–224
Bug (62)	75– 87	Ihna (6)	226–227
Narew (40)	80– 87	Küstenflüsse zwischen Oder und Elbe (114)	229–267 [2]
Bobr (12)	80– 82	Uecker (18)	229–233
Pisseck (13)	82– 85	Peene (14)	234–237
Omulew (5)	86	Warnow (8)	243–245
Wkra (6)	86– 87	Trave (14)	247–252
Bzura (7)	87– 88	Zuflüsse der Ostsee (19)	252–262
Drewenz (20)	89– 91	Zuflüsse der Nordsee (10)	262–267 [2]
Brahe (25)	92– 97	Elbe (1603)	267–722 [3]
Küstenflüsse zwischen Weichsel und Oder (64)	106–117	Aupa (11)	272–275
Danziger Bucht (7)	106–107	Mettau (15)	276–280
Leba (7)	108–109	Adler (46)	285–300
Stolpe (6)	110	Wilde Adler (17)	285–290
Wipper (6)	110–111	Stille Adler (16)	290–296
Persante (12)	113–114	Dedlnabach (8)	296–299
Rega (10)	114–116	Chrudimka (38)	301–314
Oder (562)	117–228	Doubrawa (17)	316–321
Oppa (18)	122–126	Cidlina (20)	324–328
Ostrawitza (14)	126–131	Iser (47)	336–348 [2]
Olsa (10)	132–134	Moldau (479)	351–502
Klodnitz (7)	138–139	Maltsch (20)	360–366
Hotzenplotz (8)	140–141	Lužnitz (36)	370–381
Malapane (12)	141–143	Wottawa (61)	382–401
Glatzer Neisse (62)	144–158	Sazawa (56)	409–429
Glatzer Steine (10)	150–152	Zelivka (15)	415–420
Stober (9)	158–159	Beraun (185)	432–482
Ohle (9)	160–161	Mies (35)	432–439
Weistritz (22)	166–170	Radbusa (56)	440–455
Weide (11)	170–171	Uslava (19)	455–460
		Strela (11)	465–468
		Zakolaner Bach (16)	489–496
		Bakower Bach (14)	497–502
		Eger (101)	508–536
		Zwodau (10)	511–513
		Tepl (5)	517–518
		Aubach (12)	523–526
		Goldbach (11)	526–529

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 865* [2]) auch 866* [3]) auch 866*–867*

Verteilung der Stationen nach den Hauptflussgebieten

Flussgebiet und Zahl der Stationen	Seite	Flussgebiet und Zahl der Stationen	Seite
Biela (35)	540 -550	Ergolz (12)	172*-174*
Polzen (36)	552 -565	Birs (7)	175*-176*
Rothe Weisseritz (12)	584 -587	Wiese (7)	178*-179*
Schwarze Elster (30)	595 -601	Elz (6)	182*-183*
Mulde (101)	602 -629	Kinzig (7)	184*-185*
Zwickauer Mulde (35)	602 -612	Ill (68)	185*-211*
Freiberger Mulde (50)	612 -627	Doller (8)	189*-192*
Zschopau (31)	617 -626	Thur (9)	192*-195*
Saale (225)	630 -683[1]	Lauch (8)	196*-198*
Unstrut (73)	637 -653	Fecht (8)	199*-201*
Gera (21)	639 -645	Breusch (7)	205*-207*
Helme (14)	650 -653	Moder (11)	211*-215*
Weisse Elster (30)	656 -665	Lauter (3)	218*-219*
Bode (50)	671 -683	Neckar (81)	225*-252*
Ohre (10)	686 -687	Fils (4)	234*-235*
Havel (102)	688 -707	Enz (10)	242*-244*
Spree (52)	691 -701	Nagold (6)	243*-244*
Aland (8)	708 -709	Kocher (8)	246*-248*
Elde (9)	710 -713	Jagst (7)	249*-250*
		Elsenz (3)	251*-252*
Weser (158)	1*- 42*[2]	Main (96)	260*-288*
Werra (40)	1*- 10*[2]	Rother Main (1)	260*
Hörsel (9)	7*- 10*	Rodach (1)	262*
Fulda (18)	11*- 15*[2]	Itz (11)	262*-265*
Eder (4)	13*- 14*	Regnitz (9)	265*-268*
Diemel (1)	15*	Rednitz (3)	265*-266*
Werre (16)	17*- 20*	Pegnitz (2)	266*
Aller (56)	20*- 37*	Aisch (1)	267*
Oker (21)	21*- 27*	Fränkische Saale (3)	269*
Leine (24)	28*- 36*	Tauber (2)	270*-271*
Innerste (9)	33*- 36*	Kinzig (30)	275*-281*
Hunte (4)	39*- 40*	Nidda (13)	283*-286*
		Nahe (7)	290*-293*
Küstenflüsse zwischen		Wisper (2)	294*
Weser und Ems (11)	43*- 47*	Lahn (19)	295*-300*
		Mosel (135)	301*-343*[3]
Ems (21)	47*- 55*	Maden (6)	308*-310*
Haase (2)	52*	Meurthe (36)	313*-325*
Ijssel (1)	55*	Vezouse (6)	317*-318*
		Mortagne (3)	318*-319*
Rhein (922)	56*-361*[3]	Seille (5)	330*-332*
Hinter Rhein (7)	56*- 60*	Orne (5)	332*-334*
Ill (12)	66*- 69*	Sauer (12)	335*[3]
Bodensee (26)	71*- 82*	Wiltz (5)	868*-869*
Thur (38)	86*-100*	Our (2)	335*
Sitter (6)	91*- 93*	Prüm (2)	335*
Murg (9)	96*- 99*	Saar (18)	335*-341*
Töss (10)	100*-103*	Kyll (2)	343*
Glatt (11)	104*-107*	Uess (1)	343*
Wutach (8)	108*-110*	Wied (2)	344*
Aare (192)	110*-170*	Ahr (1)	344*
Saane (20)	116*-121*	Sieg (4)	346*
Thièle (31)	122*-129*	Wupper (3)	347*-348*
Neuchâteler See (12)	123*-126*	Ruhr (8)	349*-351*
Emme (5)	130*-131*	Embscher (9)	352*-353*
Reuss (49)	140*-155*	Lippe (9)	353*-355*
Vierwaldstätter See (11)	143*-147*	Maas (11)	357*-361*
Linth, Limmat (33)	156*-169*	Ourthe (1)	357*
Züricher See (12)	159*-163*	Roer (9)	357*-361*

Ziffern mit Stern bedeuten Seitenzahlen im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 866*-867* [2]) auch 867* [3]) auch 868*-870*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 866*

7*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Station	Land	Seite	Station	Land	Seite
Garzyn	Posen	179	Glosau	Böhmen	449
Gaschurn	Vorarlberg	66*	Glowczütz	Schlesien	142
Gassen	Hessen-Nassau	279*	Glückstadt I	Schlesw.-Holst.	719
Gastewitz	Kgr. Sachsen	628	Glückstadt II	Schlesw.-Holst.	719
Gauers	Schlesien	161	Gmünd in Nieder-Oesterreich	Nieder-Oesterr.	370
Gawlowitz	Westpreussen	98	Gnadenfeld	Schlesien	140
Gebweiler	Elsass-Lothr.	196*	Gnesen	Posen	213
Gebweiler Belchen	Elsass-Lothr.	194*	Gnjasdow	Russland	208
Geestemünde	Hannover	42*	Godesberg	Rheinland	344*
Gefell	Sachsen	630	Göhren	Böhmen	542
Geildorf	Rheinland	346*	Gönningen	Württemberg	230*
Geisenheim	Hessen-Nassau	290*	Görbersdorf	Schlesien	150
Gelnhausen	Hessen-Nassau	280*	Görken	Ostpreussen	16
Geltschhäuseln	Böhmen	506	Görlitz	Schlesien	204
Gemaingoutte	Frankreich	314*	Görlsdorf	Brandenburg	223
Gengenbach	Baden	185*	Görsbach	Böhmen	196
Genkingen	Württemberg	230*	Görsdorf	Elsass-Lothr.	215*
Genthin	Sachsen	704	Görzke	Sachsen	703
Georgengrün	Kgr. Sachsen	602	Göschenen	Schweiz	141*
Georgsberg bei Raudnitz [Forsth.]	Böhmen	535	Göttingen	Hannover	29*
Georgshöhe	Sachsen	674	Gohlis bei Leipzig	Kgr. Sachsen	665
Gera	Reuss j. L.	660	Gohra	Westpreussen	106
Gerabronn	Württemberg	250*	Gohrisch [Forsth.]	Kgr. Sachsen	599
Gérardmer	Frankreich	304*	Goldberg i. Meckl.	Meckl.-Schwer.	243
Gerbershausen	Sachsen	29*	Goldberg i. Schlesien	Schlesien	173
Gerbstedt	Sachsen	668	Goldbrunn	Böhmen	386
Gerby	Russland	208	Goldschmieden	Schlesien	170
Gerdauen	Ostpreussen	30	Golk bei Meissen	Kgr. Sachsen	590
Gergehnen	Ostpreussen	90	Gollub, Amt	Westpreussen	91
Gernrode am Harz	Anhalt	674	Golschwitz	Schlesien	143
Gerolstein	Rheinland	343*	Golssen	Brandenburg	697
Gersau	Schweiz	144*	Gondrexange	Elsass-Lothr.	336*
Gersdorf in der Oberlausitz	Schlesien	693	Gorczyczen	Ostpreussen	81
Gersfeld	Hessen-Nassau	11*	Gorlice	Galizien	59
Geseke	Westfalen	354*	Gorsleben	Sachsen	647
Giersdorf	Schlesien	188	Goslar	Hannover	21*
Giesensdorf, Kr. Beeskow-Storkow	Brandenburg	696	Gotha	S.-Kob.-Gotha	8*
Giesensdorf, Kr. Ostprignitz	Brandenburg	707	Gottesberg	Schlesien	182
Giessen	Hessen	298*	Gottschau	Böhmen	432
Giesshübl-Puchstein	Böhmen	520	Goxweiler	Elsass-Lothr.	204*
Girrehlischken	Ostpreussen	23	Gräfenhainichen	Sachsen	601
Gitschin	Böhmen	324	Gräfenhausen	Württemberg	222*
Gitter am Berge	Hannover	35*	Graefenthal	S.-Meiningen	866*
Glarus	Schweiz	157*	Grafengrün [Forsth.]	Böhmen	435
Glashütte an der Müglitz	Kgr. Sachsen	579	Gramm	Schlesw.-Holst.	262
Glashütte bei Hühnerwasser	Böhmen	555	Gramzow	Brandenburg	224
Glashütten b. Obecnitz [Forsth.]	Böhmen	473	Granges	Frankreich	305*
Glashütten bei Rožmital	Böhmen	398	Granitz bei Gratzen [Forsth.]	Böhmen	371
Glasten bei Lausigk	Kgr. Sachsen	664	Graslitz	Böhmen	511
Glatz	Schlesien	149	Gratzen	Böhmen	365
Glatzen	Böhmen	509	Graudenz	Westpreussen	98
Glatzer Schneeberg	Schlesien	145	Graupe bei Pillnitz	Kgr. Sachsen	579
Glauchau	Kgr. Sachsen	608	Grebenhain	Hessen	12*
Glauschnitz bei Königsbrück	Kgr. Sachsen	597	Greifenberg i. Pommern	Pommern	116
Glauzig	Anhalt	670	Greifendorf	Kgr. Sachsen	616
Gleidingen	Hannover	36*	Greifenhagen i. Pommern	Pommern	224
Gleiwitz	Schlesien	139	Greiffenberg i. Uckermark	Brandenburg	223
Glems	Württemberg	231*	Greiffenberg	Schlesien	192

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Station	Land	Seite	Station	Land	Seite
Herisau	Schweiz	90*	Höchenschwand	Baden	110*
Heřmanměstetz	Böhmen	316	Höchst a. M. [Kanal-	Hessen-Nassau	287*
Hermannstadt	Oest.-Schlesien	123	Höhnstedt [schleuse IV]	Sachsen	667
Herrenalb	Württemberg	210*	Hof	Bayern	630
Herrenberg	Württemberg	230*	Hofsgrund	Baden	182*
Herrenwald	Elsass-Lothr.	211*	Hofwil bei Münchenbuchsee	Schweiz	130*
Herrenwies	Baden	218*	Hohburg bei Wurzen	Kgr. Sachsen	628
Herrnskretschen	Böhmen	571	Hohendorf	Ostpreussen	87
Herrnstadt	Schlesien	178	Hohenelbe	Böhmen	269
Herrnwalde [Forsth.]	Böhmen	198	Hohenbellin	Sachsen	704
Herrstein bei Neugedein	Böhmen	443	Hohegeiss	Braunschweig	650[1]
Hersfeld	Hessen-Nassau	12*	Hohenbüchen	Braunschweig	33*
Herwigsdorf	Schlesien	193	Hohenerxleben	Anhalt	683
Herzberg a. Harz	Hannover	31*	Hohenfurth	Böhmen	356
Herzberg	Sachsen	601	Hohenheim	Württemberg	235*
Hessen	Braunschweig	679	Hohenmauth	Böhmen	313
Hessigkofen	Schweiz	131*	Hohenrain	Schweiz	139*
Heteborn	Sachsen	677	Hohenrechberg [Gipfel]	Württemberg	234*
Héthárs	Ungarn	56	Hohenstaufen [Dorf]	Württemberg	235*
Heuckewalde	Sachsen	661	Hohenstein i. Geb.	Kgr. Sachsen	608
Heudeber	Sachsen	679	Hohentwiel	Württemberg	83*
Heuthor	Böhmen	555	Hohenziatz	Sachsen	685
Hildburghausen I	S.-Meiningen	2*	Hohenzollern [Burg]	Hohenzollern	227*
Hildburghausen II	S.-Meiningen	2*	Hohnstein bei Schandau	Kgr. Sachsen	574
Hildesheim	Hannover	36*	Hohwald	Elsass-Lothr.	203*
Hillersdorf	Oest.-Schlesien	123	Holeditz	Böhmen	466
Hillesheim	Rheinland	343*	Holleischen	Böhmen	443
Himmelwitz	Schlesien	143	Hollerath	Rheinland	358*
Hindenburg	Brandenburg	689	Holohlau I	Böhmen	281
Hinrichshagen	Meckl.-Strelitz	235	Holohlau II	Böhmen	282
Hinterbollhagen	Meckl.-Schwer.	246	Holons	Böhmen	492
Hinter Daubitz	Böhmen	571	Holzberg	Braunschweig	17*
Hintere Hegerei b. Stankau	Böhmen	373	Holzengel bei Sondershausen	Schwarzb.-S.	649
Hinterhermsdorf	Kgr. Sachsen	572	Homburg vor der Höhe	Hessen-Nassau	285*
Hinter Saalberg	Schlesien	188	Honau	Württemberg	231*
Hinweil	Schweiz	105*	Horaždiowitz I	Böhmen	389
Hirschbach	Kgr. Sachsen	580	Horaždiowitz II	Böhmen	390
Hirschberg in Böhmen	Böhmen	561	Horb [Thal]	Württemberg	226*
Hirschbergen	Böhmen	354	Horbach	Hessen-Nassau	280*
Hirschenstand	Böhmen	516	Horbeck	Sachsen	668
Hirschkopf [Glacimont]	Elsass-Lothr.	206*	Horek [Forsth.]	Böhmen	313
Hitzacker	Hannover	714	Hořelitz	Böhmen	481
Hlawenetz bei Brandeis	Böhmen	349	Hořeňowes I	Böhmen	284
Hlawitz	Böhmen	341	Hořeňowes II	Böhmen	284
Hlawnokostelni	Böhmen	349	Horgen	Schweiz	163*
Hlinsko	Böhmen	302	Hořin	Böhmen	502
Hochchimmetz	Böhmen	404	Hořina	Böhmen	444
Hochfelden	Schweiz	107*	Hořitz I	Böhmen	327
Hochgarth	Böhmen	512	Hořitz II	Böhmen	327
Hochlieben	Böhmen	350	Hořitz III	Böhmen	327
Hochpetsch	Böhmen	544	Horka bei Kottenthal	Böhmen	346
Hochreit [Forsth.]	Böhmen	385	Hornburg	Sachsen	23*
Hochstriess	Westpreussen	105	Hořowitz	Böhmen	476
Hochwald [Forsth.]	Böhmen	553	Hořowitzer Baschtina	Böhmen	475
Hochwald	Mähren	121	Horw [Forsth.]	Schweiz	146*
Hoch-Wesely	Böhmen	325	Hospozin	Böhmen	501
Hodenitz [Forsth.]	Böhmen	360	Hostiwitz I	Böhmen	488
Hodkow	Böhmen	415	Hostiwitz II	Böhmen	488

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 867*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

8

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 865*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

8*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1] auch 865*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Station	Land	Seite	Station	Land	Seite
Niklasdorf	Oest.-Schlesien	156	Ober Stammheim	Schweiz	84*
Nikolaiken	Westpreussen	102	Ober Stradam [i. Sachsen]	Schlesien	170
Nikolsdorf	Kgr. Sachsen	575	Oberstrahwalde bei Löbau	Kgr. Sachsen	203
Nimbschen	Kgr. Sachsen	627	Ober Tannhausen	Schlesien	166
Nimmersatt	Ostpreussen	3	Ober Urbach	Württemberg	240*
Nimptsch	Schlesien	166	Oberwald [Forsth.]	Böhmen	354
Niretz	Böhmen	397	Oberwangen	Schweiz	97*
Nodems	Ostpreussen	18	Ober Weckelsdorf	Böhmen	276
Nörenberg	Pommern	226	Ober Wernersdorf	Böhmen	278
Noilen	Schweiz	89*	Oberwiesenthal I	Kgr. Sachsen	618
Nomeny	Frankreich	332*	Oberwiesenthal II	Kgr. Sachsen	619
Nonsard	Frankreich	326*	Ober Yberg	Schweiz	167*
Norderney	Hannover	46*	Obisch bei Žebrák [Forsth.]	Böhmen	476
Nordhausen	Sachsen	651	Obornik	Posen	213
Norkitten	Ostpreussen	26	Oderberg i. Mark	Brandenburg	222
Novéant	Elsass-Lothr.	327*	Oderberg	Oest.-Schlesien	131
Noviny bei Schwihau	Böhmen	451	Odern	Elsass-Lothr.	192*
Nowa Góra	Galizien	45	Odrau	Oest.-Schlesien	118
Nowaja-Alexandrija	Russland	70	Oehlisch	Kgr. Sachsen	693
Nowiniki	Russland	10	Oehringen	Württemberg	148*
Nowotanice	Galizien	66	Oelenberg	Elsass-Lothr.	191*
Nürnberg	Bayern	266*	Oels	Schlesien	171
Nunningen	Schweiz	175*	Oelsnitz bei Zwickau	Kgr. Sachsen	607
Nussbach	Baden	185*	Oemau	Böhmen	363
Nusse	Freie Reichsst.	248	Oesterbehringen	S.-Kob.-Gotha	9*
Obenjany	Russland	7	Oesterholz	Lippe	354*
Ober Ammergau	Schlesien	186	Oesterweg	Westfalen	49*
Ober Blankenau	Ostpreussen	33	Oetzsch	Sachsen	656
Oberbronn	Elsass-Lothr.	213*	Oeynhausen	Westfalen	20*
Oberbruck	Elsass-Lothr.	190*	Offen	Hannover	28*
Oberdorf bei Komotau	Böhmen	530	Ohlau	Schlesien	161
Oberehnheim	Elsass-Lothr.	204*	Ohrdruf	S.-Kob.-Gotha	641
Ober Erlitz	Böhmen	290	Oker	Braunschweig	21*
Oberglogau	Schlesien	140	Okriftel [Kanalschleuse III]	Hessen-Nassau	287*
Oberhain	Schwarzb.-Rud.	633	Okrilla bei Radeberg	Kgr. Sachsen	598
Ober Harbasko [Forsth.]	Böhmen	350	Okrouhlo	Böhmen	429
Oberhof	S.-Kob.-Gotha	639	Olbersdorf b. Friedland	Böhmen	197
Ober Jelení	Böhmen	296	Olbersdorf [i. Böhmen]	Mähren	125
Oberjöllenbeck	Westfalen	19*	Oldenburg	Oldenburg	40*
Ober Lazisk	Schlesien	39	Oldesloe	Schlesw.-Holst.	248
Oberleutensdorf	Böhmen	542	Olitzhaus	Böhmen	465
Ober Lichtenwald	Böhmen	556	Olsau	Schlesien	134
Ober Mohrau [Försterei]	Böhmen	291	Olsberg-Bigge	Westfalen	349*
Obermoos	Hessen	867*	Olten	Schweiz	134*
Ober Morawka	Oest.-Schlesien	130	Oltingen	Elsass-Lothr.	185*
Obermühler	Hessen-Nassau	278*	Opočno	Böhmen	298
Obermünsterthal	Baden	180*	Oppeln	Schlesien	141
Obernigk	Schlesien	171	Oranienburg	Brandenburg	690
Obernitzschka	Kgr. Sachsen	628	Orb	Hessen-Nassau	278*
Oberoderwitz bei Zittau	Kgr. Sachsen	201	Orbe	Schweiz	123*
Ober Peilau	Schlesien	167	Ording	Schlesw.-Holst.	266
Ober Polaun	Böhmen	336	Orlik	Westpreussen	94
Ober Politz I	Böhmen	563	Orló	Ungarn	56
Ober Politz II	Böhmen	563	Ortenberg	Hessen	284*
Oberprechthal	Baden	182*	Oryschew	Russland	88
Oberreifenberg	Hessen-Nassau	299*	Orzesche	Schlesien	138
Ober Rodenbach	Hessen-Nassau	280*	Oschatz	Kgr. Sachsen	592
Ober Rotschow	Böhmen	532	Osche	Westpreussen	97

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

1) auch 868*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1] auch 867*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen

Station	Land	Seite	Station	Land	Seite
Sternhagen	Brandenburg	229	Sulz	Schweiz	139*
Stetten am Heuchelberg	Württemberg	246*	Sulz	Württemberg	225*
Stettin	Pommern	224	Sumpf	Ostpreussen	35
Stimbern	Ostpreussen	25	Sursee	Schweiz	136*
Stöberhay	Braunschweig	650	Suschen	Schlesien	176
Stolberg a. Harz	Sachsen	652	Suwalki	Russland	6
Stolp	Pommern	110	Suzemin	Westpreussen	100
Stolpen	Kgr. Sachsen	578	Swarow bei Unhoscht	Böhmen	479
Stolpmünde	Pommern	110	Swenzjany	Russland	7
Stolzenfelde	Brandenburg	227	Swětla	Böhmen	414
Storchberg	Böhmen	278	Swina bei Radnitz	Böhmen	468
Storkow	Brandenburg	698	Swinar bei Königgrätz	Böhmen	299
Storn bei Eisenstein	Böhmen	448	Swinemünde	Pommern	228
Storndorf	Hessen	14*	Swojschitz	Böhmen	332
Stradem	Westpreussen	98	Swolenowes I	Böhmen	495
Stradonitz	Böhmen	498	Swolenowes II	Böhmen	495
Strakonitz	Böhmen	391	Sykora bei Neuhaus [Forsth.]	Böhmen	376
Stralsund	Pommern	240	Szczawnica	Galizien	54
Stranohor	Böhmen	401	Szczurzyn	Russland	87
Straschitz	Böhmen	462	Szittkehmen	Ostpreussen	22
Strassburg i. E. I [spital]	Elsass-Lothr.	209*	Tabor I	Böhmen	379
Strassburg i. E. II [Bürger-	Elsass-Lothr.	210*	Tabor II	Böhmen	379
Strassburg i. E. III [Lehrers.]	Elsass-Lothr.	210*	Tabor bei Lomnitz	Böhmen	338
Strassburg i. E. IV [Sternw.]	Elsass-Lothr.	211*	Tachlowitz	Böhmen	482
Strassdorf	Böhmen	562	Tagolsheim	Elsass-Lothr.	186*
Straussfurt	Sachsen	645	Tangermünde	Sachsen	688
Stráž bei Schüttenhofen	Böhmen	387	Tanne	Braunschweig	672
Strehla	Kgr. Sachsen	593	Tanneberg bei Haida	Böhmen	560
Strehlen bei Dresden	Kgr. Sachsen	580	Tanneberg [dörfel	Kgr. Sachsen	588
Strehlen	Schlesien	160	Tannenberg b. Kreibitz-Neu-	Böhmen	199
Střem	Böhmen	503	Tannenbergsthal im Voigt-	Kgr. Sachsen	602
Strenitz	Böhmen	346	Tapiau [land	Ostpreussen	31
Stříbřich	Böhmen	315	Tarnewitz	Meckl.-Schwer.	247
Strickhof bei Zürich	Schweiz	166*	Tarnobrzeg	Galizien	63
Striegau	Schlesien	168	Tarnów	Galizien	57
Střiteř [Jagdschloss]	Böhmen	303	Tarnowitz	Schlesien	142
Strobnitz	Böhmen	364	Taus	Böhmen	442
Strojeditz	Böhmen	528	Tauschetin	Böhmen	532
Stronie	Galizien	45	Teistimmen	Ostpreussen	26
Strümpfelbrunn	Baden	251*	Telechany	Russland	5
Struhař	Böhmen	457	Telib	Böhmen	329
Strzyzów	Galizien	67	Tellerhäuser bei Schwarzen-	Kgr. Sachsen	604
Stuben	Vorarlberg	67°	Tellnitz [berg im Erzgebirge	Böhmen	550
Stubenbach	Böhmen	385	Temnik	Böhmen	413
Studynka b. Neu Paka [Forsth.]	Böhmen	325	Tempelburg	Pommern	219
Stüblau	Westpreussen	103	Tennstedt	Sachsen	645
Stupschitz	Böhmen	379	Tepl [stift]	Böhmen	517
Stuttgart	Württemberg	237*	Teplitz	Böhmen	548
Subschitz	Böhmen	359	Teschen	Oest.-Schlesien	133
Suchá bei Rokitnitz	Böhmen	287	Teslyn [Forsth.]	Böhmen	461
Sucha	Galizien	43	Teterow	Meckl.-Schwer.	234
Sucha	Russland	72	Teuchern	Sachsen	654
Suckow	Brandenburg	229	Teufen	Schweiz	93*
Suckowshof	Pommern	116	Teupitz	Brandenburg	698
Sülze i. Meckl.	Meckl.-Schwer.	241	Teutschenthal	Sachsen	667
Süpplingen	Braunschweig	26*	Thale a. Harz	Sachsen	674
Sulau	Schlesien	176	Thalheim bei Chemnitz	Kgr. Sachsen	609
Sulgen	Schweiz	94*	Thalwil	Schweiz	163*

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen.

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

9

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen.

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen.

Station	Land	Seite
Weipert I	Böhmen	619
Weipert II	Böhmen	620
Weiperz	Hessen-Nassau	275*
Weissbach	Böhmen	202
Weissenberg	Elsass-Lothr.	206*
Weissenburg am Sand	Bayern	265*
Weissenburg	Elsass-Lothr.	218*
Weissenburg (Schloss)	S.-Meiningen	867*
Weissenfels	Sachsen	654
Weissensee	Sachsen	647
Weisser Hirsch bei Dresden	Kgr. Sachsen	580
Weisser See	Elsass-Lothr.	200*
Weissig bei Grossenhain	Kgr. Sachsen	590
Weisstannen	Schweiz	158*
Weisswasser	Böhmen	342
Weitra in Niederösterreich	Nieder-Oester.	370
Weitzdorf	Ostpreussen	29
Wejwanowitz	Böhmen	311
Welhartitz	Böhmen	388
Weliona	Russland	9
Weljun	Russland	208
Welleschin	Böhmen	363
Wellmitz	Brandenburg	206
Weltrus	Böhmen	497
Welzheim	Württemberg	246*
Wendemark	Brandenburg	224
Wendisch Carsdorf	Kgr. Sachsen	584
Wendisch Drehna	Brandenburg	695
Wengein	Westpreussen	36
Wensken	Ostpreussen	4
Wenzelsdorf bei Eisendorf	Böhmen	440
Werbelin	Sachsen	629
Werben	Pommern	226
Werden	Ostpreussen	14
Wernenchen	Brandenburg	696
Wernigerode	Sachsen	677
Werningshausen	S.-Kob.-Gotha	645
Wertheim	Baden	272*
Werther	Westfalen	18*
Wesel	Rheinland	356*
Weseli	Böhmen	377
Wesola	Galizien	64
Wesserling	Elsass-Lothr.	193*
Wessmar	Sachsen	665
Westend	Brandenburg	701
Westeregeln	Sachsen	681
Westerland, Insel Sylt	Schlesw.-Holst.	264
Westetz	Böhmen	318
Westetz bei Kobljsnowitz	Böhmen	423
Westheim	Württemberg	247*
Wetrow	Böhmen	403
Wettin	Sachsen	667
Wetzdorf	S.-Weimar	635
Wetzlar	Rheinland	299*
Wetzwalde	Böhmen	198
Widminnen	Ostpreussen	80
Widobl	Böhmen	531
Wieda	Braunschweig	650
Wiedebach	Sachsen	654
Wiehe	Sachsen	653
Wielepole skrzynskie	Galizien	62
Wieliczka	Galizien	47
Wieprz	Galizien	44
Wieran bei Kladrau	Böhmen	436
Wierzebaum	Posen	214
Wiesa	Böhmen	203
Wiesbaden	Hessen-Nassau	289*
Wiesen	Schweiz	59*
Wiesenburg	Brandenburg	703
Wigstadtl	Oest.-Schlesien	118
Wikletitz	Böhmen	523
Wil	Schweiz	89*
Wil bei Rafz	Schweiz	108*
Wilchingen	Schweiz	109*
Wildbad	Württemberg	242*
Wildberg	Schweiz	101*
Wildenschwert	Böhmen	291
Wildenstein	Elsass-Lothr.	192*
Wildeshausen	Oldenburg	40*
Wildhaus	Schweiz	86*
Wildstein bei Blowitz	Böhmen	458
Wilhelmsberg	Ostpreussen	30
Wilhelmshall bei Schwenningen	Württemberg	225*
Wilhelmshaven	Hannover	43*
Wilhelmshöhe	Böhmen	336
Wilhelmsthal bei Bromberg	Posen	96
Wilkowyschki	Russland	10
Willenberg, Kr. Ortelsburg	Ostpreussen	86
Willenberg, Kr. Schönau	Schlesien	173
Willisau	Schweiz	132*
Willmannsdorf	Schlesien	174
Willrode	Sachsen	642
Wilna	Russland	8
Wilsdruff	Kgr. Sachsen	587
Winař	Böhmen	348
Winařitz	Böhmen	334
Windeck	Hessen-Nassau	290*
Windischholzhausen	Sachsen	642
Winnenden	Württemberg	241*
Winterberg	Böhmen	390
Winteritz	Böhmen	524
Winterstein	S.-Kob.-Gotha	8*
Winterthur	Schweiz	103*
Winzig	Schlesien	179
Wippra	Sachsen	668
Wirsitz	Posen	216
Wirtheim	Hessen-Nassau	279*
Wirthy	Westpreussen	100
Wischwill	Ostpreussen	9
Wislok wyzny	Galizien	66
Wismar	Meckl.-Schwer.	247
Wissek	Posen	216
Witkowo	Posen	209
Wittenberg	Sachsen	866*
Wittenberge	Brandenburg	707
Wittgirren	Ostpreussen	13

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

9*

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen.

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

Alphabetisches Verzeichnis der Stationen.

Ziffern ohne Stern bedeuten Seitenzahlen im ersten, mit Stern im zweiten Band der Tabellen.

[1]) auch 865*

Letzte Nachträge und Berichtigungen.

Text.

Seite

2 Zeile 17 von unten. Wegen der Beobachtungen von Johnsdorf siehe weiter unten S. (136).

25 Anmerkung. Über die Unzulänglichkeit des französischen Pluviometers zur Schneemessung handelt auch eine Arbeit von Dr. Prompt, Le climat de l'Oisans: de la mesure de la neige (Bull. d. l. Soc. Dauphinoise d'ethnologie & d'anthropologie. T. II. Grenoble 1895).

35 Im vorletzten Abschnitt ist zwischen die Arbeiten von Riedel und Schindler noch folgende einzufügen: Karl Kolbenheyer, Die klimatischen Verhältnisse des Herzogthums Schlesien. Wien 1888. 8°. S.-A. Mitth. d. k. k. geogr. Ges. in Wien, Bd. 10 u. 11. Mit Isohyetenkarten für Januar, Juli und Jahr.

172 Königsberg i. Pr. Zahl der Jahrgänge 61 statt 51.

185 Zeile 1 von oben. Statt Tabelle 28 lies 29.

244 Tabelle 48a: Görlitz Jahr lies 75.0 statt 77.1, Posen Juli 29.9 statt 32.3, Stettin Aug. 29.6 statt 30.0, Erfurt Juni 30.3 statt 30.5, Juli 29.0 statt 30.0, Kalw Aug. 26.4 statt 26.5, Nov. 30.0 statt 29.8, Frankfurt a./M. Aug. 25.6 statt 25.4, Sept. 19.9 statt 20.1.

245 Tab. 48b: Görlitz Jahr lies 11.4 statt 11.7, Posen Juli 46.7 statt 47.0, Stettin Aug. 43.5 statt 44.2, Erfurt Juli 39.7 statt 41.3, Kalw Aug. 38.8 statt 39.1, Frankfurt a. M. Aug. 42.7 statt 42.5, Sept. 43.3 statt 43.8.

249 Tab. 48c: Königsberg i. Pr. Juni lies 56 statt 58, Krakau Sept. 54 statt 52, Görlitz Jahr 54 statt 56, Kalw Aug. 59 statt 61, Nov. 60 statt 62.

250 Tab. 49: Königsberg i. Pr. Juni + lies 39 statt 40, — lies 31 statt 30. Görlitz Jahr vertausche die Zahlen. Erfurt Juni + lies 46 statt 48, — lies 41 statt 43.

(71) Josefstadt. Ergänze S. 741*.

(72) Klattau. Ergänze N_1 555*.

(91) Reichenau. Ergänze M 462*.

Tabellen, I.

Seite

3 Memel I. Mittel für April 29.2 statt 28.1, Mittel für Jahr 624.2 statt 623.1.

6 Telechany. Ergänze in der Spalte Jahr: Summe 9788, Jahre 16.

7 Druskeniki. » » » » » : Summe 5696, » 10.

13 Tilsit. Maximum im Juli 201 statt 156, Lustrummittel 1851—55 im Januar 34.4 statt 34.6, 1856—60 im Januar 37.0 statt 39.0, 1866—70 im September 88.2 statt 88.1.

17 Fritzen. Mittel im März 27.8 statt 34.5, im Jahr 638.3 statt 645.0.

18 Brüsterort. Maximum im Januar 77 statt 50.

20 Angerburg. Die Regenmenge im Juli 1889 beträgt 138 statt 100; im Jahr 602 statt 564 mm. Infolgedessen ändern sich die Mittelwerte: Juli, Summe 944, Mittel 104.9, Lustrum 1886—90 99.8; Jahr, Summe 4668, Mittel 577.3, Lustrum 559.6.

Seite

21 Kunigehlen. Die Jahressumme 1886 beträgt 426 statt 396, 1887 485 statt 484.

24 Neudorf. Die Seehöhe H ist 40* m.

25 Keppuren. Die Jahressumme 1884 beträgt 556 statt 555.

28 Kl. Pelsten. H = 110 statt 90 m; Jahressumme 1889 762 statt 760.

29 Salzbach. H = 135 statt 115* m.

36 Wengelm. Lies Wengeln.

37 Schwarzwasser. Max. im Nov. 57 statt 51.

38 Riegersdorf. Im Januar Summe 402 statt 422, Mittel 30.9 statt 32.5, Mittel im Jahr 665.0 statt 666.6.

39 Biala. h. = 102 m.

40 Pechnik-Jaworzno. Jahressumme 1885 lies 588 statt 597.

41 Rajcza. Jahressumme 1890 lies 756 statt 736.

43 Maków. Die Minima im März, Juni, Oktober sind 6, 15, 1.

44 Wadowice. Die Summe im Febr. ist 824 statt 724, im Jahr 10386 statt 9686; das Mittel im Febr. 41.2 statt 36.2, im Dez. 56.4 statt 58.9, im Jahr 859.4 statt 856.9.

45 Czernichów. Maximum im Sept. 136 statt 119.

48 Myślenice. Summe fürs Jahr 6863 statt 6963.

52 Poronin. Die Zahlenwerte des Jahres 1882 in Poronin und Biaïka sind auffälligerweise identisch.

54 Zwischen die Stationen Szczawnica und Neu Schmecks ist die fälschlich auf S. 62 stehende Station Podegrodzie (*Dunajec*) einzuschalten.

56 Neu Sandec. h_r = 5.4 m.

61 Kolaczyce. h_r = 0.6 statt 1.0 m.

101 Marienwerder. h_r seit 1879 = 1.7, seit 1883 = 1 m.

104 Danzig. h_r seit 1851 = 19* m, seit 1871 = 2.6 bis 4* m, seit 1889 = 1 m.

115 Regenwalde. h_r = 2 m, seit Nov. 1886 = 1 m. Max. im Januar 86 statt 78.

151 Waldek. Wegen der Unsicherheit der Werte in den Jahren 1884–86 hätte die Berechnung des Lustrummittels unterbleiben sollen.

158 Kreuzburg. Aus G. v. Möllendorff's Schrift „Die Regenverhältnisse von Deutschland" (Görlitz 1862. 8°. S. 65) ließen sich noch folgende Werte der Niederschlagsmenge entnehmen:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1855							30	66	34	61	32	38	
1856	17	63	15	9	71	48	35	53	62	11	70	52	506
1857	22	9	21	51	11	40	109	99	25	43	15	60	503
1858	39	8	19	6	36	10							

169 Hinter Freiburg ist folgende Station einzuschalten:

Ida-Marienhütte

H = 190 m (*Weistritz, Striegauer Wasser*) h_r = ? m

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1865	22	12	38	2	46	80	58	148	5	33	23	12	479
1866	11	39	69	42	119	36	86	89	43	3	39	36	612
1867	51	42	45	66	106	42	70	26	17	73	37	57	632
1868	21	30	47	74	12	58	31	109	17	46	66	57	568
1869	23	27	90	12	104	76	23	58	43	42	58	35	591
1870	32	3	29	49	28	47	103	121	59	31	8	59	569
1871	33	37	11	67	42	105	144	25	23	23	51	18	579
1866–70	27.6	28.2	56.0	48.6	73.8	51.8	62.6	80.6	35.8	39.0	41.6	48.8	594.4

Seite

Diese Beobachtungen wurden der Schrift entnommen: Ueber den Regenfall zu Ida-Marienhütte in den Jahren 1865—1872 und den Gehalt des meteorischen Wassers an Stickstoff in Form von Ammoniak und Salpetersäure. Von **Paul Bretschneider.** Breslau, W. G. Korn 1872. 8°.

Der Regenmesser hatte eine Auffangfläche von 20 Pariser Quadratfuß (gleich 2.1 qm) Oberfläche, war also einer der größten, die in Deutschland jemals gebraucht worden sind.

178 **Zechen.** h_r = 3.8 m.

179 **Guhrau.** Wegen der sehr verschiedenen Höhe des Regenmessers über dem Boden in den einzelnen Perioden hätte die Mittelbildung lieber unterbleiben sollen. Das Tagesmaximum von 38.7 mm im Jahre 1875 fiel am 30. Mai in 15 Minuten.

182 **Kunzendorf.** Aug. 1890 lies 112 statt 122, dementsprechend Jahressumme 565 mm.

184 **Wang.** Tagesmaximum 1872 (am 26. Mai) 120 mm.

191 Hinter **Grenzdorf** schalte ein:

Meffersdorf

H = 440 m *(Bober, Queiss)* h_r = ? m

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1768							268	50	102	45	39	75	
1769	55	32	50	38	208	167	122	172	106	127	112	152	1341
1770	149	46	82	102	42	87	148	108	176	90	96	109	1235

Die Beobachtungen wurden von A. T. v. **Gersdorf** gemacht und von **Titius** im Wittenbergischen Wochenblatt veröffentlicht. Das Instrument war von derselben Konstruktion wie das Wittenberger (s. oben S. 377). Wahrscheinlich existieren noch weitere Niederschlagsmessungen.

192 **Sagan.** Der Abt von **Felbiger** macht in seiner »Anleitung, jede Art der Witterung genau zu beobachten ...« (Sagan 1773. 4°) einige Angaben über die von ihm zu Sagan in den Jahren 1770 und 1771 gemessenen Niederschläge, die sich nach dem »Wittenbergischen Wochenblatt« 1771, S. 286 vervollständigen lassen.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr	Tages-Max.
1770	19	5	56	46	10	46	36	149	94	46	78	68	653	52.8
1771	29	23	58	42	49	122	79	97	38	9	35	10	591	28.0

201 Vor **Zittau** ist einzuschieben:

Jonsdorf

(Lausitzer Neisse, Zittau)

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1773	120	25	22	10	81	61	60	80	72				778

Wie bereits auf S. 9 des Textbandes erwähnt, sind die vom Pastor **Mirus** in Jonsdorf (Johnsdorf), das 8 km südwestlich von Zittau am Nordwestabhang des Oybin liegt [50° 52' N, 14° 44' E], angestellten Niederschlagsmessungen die ersten derartigen Beobachtungen aus dem Königreich Sachsen. Die obenstehenden Angaben wurden ausgezogen aus der von der Kgl. öffentl. Bibl. in Dresden zur Verfügung gestellten »Nachlese Oberlausitzischer Nachrichten . . .« 1773. Zittau. kl. 4°. Es müssen aber noch weitere Niederschlagsmessungen von Mirus vorhanden sein, da A. **Schiller** (Über die klimat. Verhältnisse Zittau's während der letzten zwanzig Jahre. Zittau 1885. S. 2) noch Messungen vom Dezember 1778 angibt. Es wäre daher erwünscht, daß ein Zittauer Fachmann die Beobachtungen aus den mir hier unzugänglichen Quellen zusammentragen und in modernem Maße veröffentlichen möchte.

207 **Küstrin.** h_r = 4.7, seit 1888 = 1.0 m.

210 Lies **Dolzig** statt **Dobzig.**

Seite

211 Kowalewo ist hinter Wierzebaum auf S. 214 zu setzen.
215 Inowrazlaw ist vor Tremessen auf derselben Seite zu setzen.
230 Prenzlau I lies Prenzlau II, Prenzlau II lies Prenzlau III.
Statt Triebsees lies Tribsees.
251 Schönberg i. Meckl. Okt. 1868 lies 77 statt 88. Die Zahl der Jahre in den Monaten Sept.—Dez. ist 35 statt 36. Demgemäß sind die Mittel dieser Monate 52.5, 53.0, 47.2, 52.0 und das Jahresmittel 592.5.
305 Chlum. Die in der Spalte »Tages-Max.« stehenden Zahlen gehören in die Nachbarspalte »Jahr«.
316 Statt Preloné lies Přelouč.
323 Rostež. Die Jahressumme 1880 fällt besser fort.
336 Buda-Mukarov. Die Summe fürs Jahr beträgt 5523 statt 6753, die Zahl der Jahre 8 statt 10. Die Zahlen für Mittel, Maximum, Minimum fallen fort.
401 Sochowitz. Die Jahressumme 1880 fällt besser fort.
422 Hinter Katzow II füge hinzu (Wirtschaftshof).
439 Pilsen. h_r seit 1876 (oder früher?) = 12.9 m.
440 Pilsen. Die Zahl der Jahrgänge im Nov. ist 40 statt 41; deshalb beträgt das Mittel im Nov. 29.0 statt 28.3 und im Jahr 506.6 statt 505.9.
485 Prag (Wenzelsbad). Die Zahl der Jahrgänge im Mai ist 13 statt 12, demnach das Mittel im Mai 48.6 statt 52.7 und im Jahr 492.1 statt 496.5.
517 Grünberg. Die Monatssumme im April 1885 beträgt 1 mm.
530 Neuschloss. Zahl der Jahre im August 9 statt 10, Mittel deshalb 51.4, Jahresmittel 481.5.
537 Leitmeritz I. Minimum im Juni 17 statt 18.
572 Hinterhermsdorf. Die Monatssumme des Dez. 1863 mit 146 mm ist noch nachzutragen; demgemäß ändern sich die Mittel.
581 Dresden (Prager-, Sidonienstr.). Die Zahl der Jahrgänge ist nicht 10 sondern 11; infolgedessen sind die Mittelwerte folgende:
28.0 32.1 35.4 40.2 56.9 82.2 89.5 75.4 43.5 27.3 36.8 39.4 586.6
583 Dresden (Neustadt). Dez. 1890 6, nicht 2 mm.
596 Sauo. Der Dezemberwert gehört dem Jahre 1886 an.
630 Ziegenrück. Statt *Drehu* lies *Dreba*.
632 Großbreitenbach. Juni 1888 lies 136 statt 26; infolgedessen wird die Jahresmenge von 1888 — 1026, die Summe im Juni 2387, im Jahr 26070, das Mittel im Juni 95.5, im Jahr 1090.4, das Mittel im Lustrum 1886—90 für Juni 91.0 und fürs Jahr 1005.0.
634 Jena. Sept. 1882 lies 126 statt 116.
703 Brandenburg. Die Niederschlagsmenge des Jan. 1886 ist nachträglich bekannt geworden und beträgt 27 mm.
716 Lies Artlenburg statt Artlenberg.
722 Kuxhaven. Die Jahressumme von 1872 ist zu streichen.

Tabellen, II.

7 Lies Friedrichroda statt Friedrichsroda. Bei Waltershausen sind in der Spalte »Jahr« die drei Zahlen je eine Zeile tiefer zu rücken.
9 Gotha. Die Minima im Januar und November sind 6 und 10 statt 7 und 15.
11 Jever. Das Jahresmittel im Lustrum 1856—60 ist zu streichen.
17 Borkum. h_r = 5* m.
56ff Wegen der korrigierten Werte der Tagesmaxima bei den Schweizerischen Stationen vgl. oben im Text S. 107.
58 Splügen (Dorf). Die Zahl der Jahrgänge für den Dezember beträgt 22 statt 21; infolgedessen wird das Dezembermittel 67.9 statt 71.1 und das Jahresmittel 1570.3 statt 1573.5.
60 Reichenau. Minimum im Mai 17 statt 26.
61 Bei Chur sind die Tagesmaxima besser zu streichen.

Seite

70 **Altstätten.** Maximum im Juni 325 statt 250.

73 **St. Gallen.** Das Mittel im Nov. ist 79.7 statt 76.7, das Jahresmittel entsprechend 1423.7.

127 **Chaumont.** Minimum im Juni 18 statt 25.

131 Statt **Huttwyl** lies Hutwil.

132 **Affoltern** i. E. Maximum im Nov. 170 statt 770.

139 **Lenzburg.** In den Jahren 1840—45 war $h_r = 2.6$ m.

166 **Zürich III.** Mittel im Februar 58.0 statt 57.0, Minimum im April 5 statt 15, Minimum im Jahr 739 statt 733.

178 **Basel** [Riehenstr. 23]. In der Spalte »Tages-Max.« ist der Wert 704 zu streichen.

198 **Kolmar I.** Maxim. im Febr. 64 statt 51.

199 **Münster** i. E. Das Tages-Max. im J. 1889 wird mit 37.3 angegeben.

200 **Schlucht.** Die Tages-Maxima können nachgetragen werden:

1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888
60	78	62	45	57	58	52	83.

Der deutsche Namen von Saint Gilles ist Sankt Gilgen.

212 Lies Erlenmus statt Erlenmut.

232 **Schopfloch.** Juni 1853 lies 139 statt 39.

234 **Kirchheim unter Teck.** Das Tages-Maximum im J. 1868 wird mit 114 mm (31. Mai) angegeben.

239 **Kannstatt.** Juni 1858 lies 23 statt 33 und März 1889 lies 52 statt 42.

241 **Winnenden.** Das Mittel im Juli beträgt 83.4 statt 85.7, im Jahr 722.0 statt 724.3.

250 Lies Möckmühl statt Mockmühl.

252 **Heidelberg.** $h_r = 7.2$ m.

254 **Mannheim II.** Die Zahl der Jahre und dementsprechend die Mittel sind falsch und durch folgende zu ersetzen:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Jahre	30	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31	30
Mittel	36.2	28.3	38.0	39.4	56.5	63.5	73.9	73.4	44.3	41.5	40.3	31.0	566.3

273 **Rohrbrunn.** Die Jahressumme 1878 ist zu streichen; demnach wird fürs Jahr die Summe 10686, die Zahl der Jahre 10, das Mittel 1068.6.

274 **Aschaffenburg I.** Die Zahl der Jahrgänge beim Jahr ist 30 statt 31.

281 **Hanau.** Das Jahresmittel 618.9 braucht nicht kursiv (d. h. unsicher) zu sein.

297 **Marburg I.** Die fehlenden Tages-Maxima finden sich auf II 504.

300 **Langenschwalbach.** Die fehlenden Tages-Maxima finden sich auf II 504.

305 **Cerceuil.** Statt *Nenné* lies *Neune.*

322 **Nancy.** Das Minimum im Jahr ist 546 statt 559.

343 Lies Lutzerath statt Lützerath, *Uss* statt *Kyll.*

351 Lies Mülheim statt Mühlheim. In Krefeld war h_r von März 1852—? = 5.5 m.

357 **Kleve.** Die Jahressumme von 1871 beträgt 717, nicht 714 mm.

375 **Klaussen.** Die Summe fürs Jahr beträgt 1495.8 statt 1221.2, das Mittel 31.8 statt 26.0.

390 **Posen.** Die Summe fürs Jahr beträgt 1352.0 statt 1332.0, das Mittel 34.7 statt 34.2.

392 **Stettin.** Die Summe fürs Jahr beträgt 1331.7 statt 1311.7, das Mittel 31.7 statt 31.2.

397 **Schönberg** i. **Meckl.** Alle Werte für das Jahr 1875 sind zu streichen und dementsprechend die Summen, Jahre und Mittel zu ändern in:

Summe	344.8	327.0	379.4	315.5	558.3	536.0	769.8	649.4	524.2	461.5	449.1	396.1	1064.9
Jahre	35	36	36	35	36	36	36	36	35	35	35	35	35
Mittel	9.9	9.1	10.5	9.0	15.5	14.9	21.4	18.0	15.0	13.2	12.8	11.3	30.4

466 **Trogen.** 1874 lies Juli statt Juni.

513 **Aachen I.** Der höchste Wert im Jahr 1870 ist 46.8 im Aug., nicht 43.3 im Okt.

532 **Zechen** gehört hinter Breslau auf S. 528.

549 **Kruman.** Die Werte sind meist so unwahrscheinlich niedrig, daß sie besser fortgefallen wären.

587 **Münster** i. W. Im Dez. ist die Zahl der Jahre 38 statt 39, das Mittel deshalb 15.9 statt 15.5.

645 **Turnau.** Fürs Jahr ist die Zahl der Jahrgänge 15 statt 14.

Letzte Nachträge und Berichtigungen.

Seite

662 Berlin II. Im Dez. 1855 beträgt die Zahl der Tage 12 statt 22, die Zahl der Jahrgänge für den Dez. 44 statt 43.

766 Schwerin i. M. I. Das Maxim. der Zahl der Schneetage im Juni ist 1 statt 0.

811 Heilbronn. Das mittlere Datum des ersten und letzten Schneefalls ist 15. Nov. statt 17. Nov., und 5. Apr. statt 1. Apr.

819 Birkenfeld. Die Zahl der Schneetage erscheint zu klein.

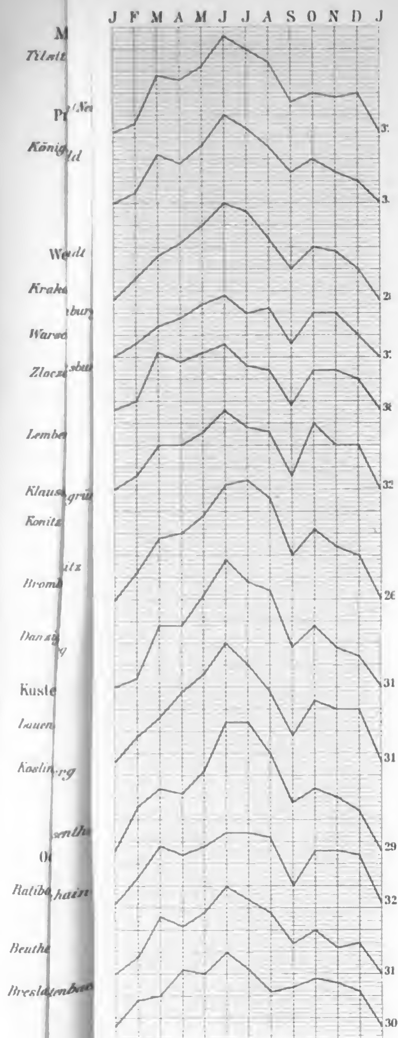
833 Lauenburg. Im J. 1867 ist die Zahl der Graupeltage für den Nov. nicht 13 sondern 2, im Jahr also 16 nicht 27. Dementsprechend ändern sich Summen und Mittelwerte für Nov. in 42 bezw. 1.8 und fürs Jahr in 202 bezw. 9.6.

835 Regenwalde. Die Zahl der Graupeltage i. J. 1887 beträgt im Dez. 0 statt 17, im Jahr also 10 statt 27. Dementsprechend ändern sich die Summen und Mittel für Dez. in 20 bezw. 0.6, fürs Jahr in 225 bezw. 7.1.

865 Bornemannspfuhl. Die Angaben können noch durch folgende ergänzt werden:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
1872			33	60	48	45	38	31	44	51	86	39	
1873	22	11	64	17	38	46	81	45	43	44	35	28	474
1874	28	16											

871 Kiel [Sternwarte] lies Kiel (Werft und Sternwarte) (I 256, II 398).


J F M A M J J A S O N D J
32
26
31
31
29
32
31
30

taden. Tafel 3.



